

SCHWEIFSTERN



Mitteilungsblatt der

Heft 138 (26. Jahrgang)

ISSN 0938-1783

November 2010



Komet 103P/Hartley

Aufnahme von David Bender am 12. Oktober 2010, 19:25 UT mit
Newton 200/720 mm und FLI ML 8300 CCD-Kamera, L=200sek, RGB je 100sek

Liebe Kometenfreunde,

vom 19. - 21. November wird unser Fachgruppentreffen stattfinden. Ich freue mich schon sehr darauf. Wir werden dort die Leistungsfähigkeit unseres Internetauftritts besprechen. Im Vorfeld habe ich eine vollständige Überarbeitung der Seiten ausgeführt. Ich bin diesbezüglich für Hinweise dankbar: Wer nicht nach Bad Hersfeld kommen kann, schreibe mir bitte seine Kommentare.

Auch am Himmel tut sich einiges: Vor wenigen Tagen konnte ich 103P/Hartley mit dem freien Auge sehen. In der nächsten Zeit wird er ein schönes Fernglasobjekt bleiben. Die Neuentdeckung C/2010 V1 (Ikeya-Murakami) ist auch im Feldstecher zu sehen! Beides sind Objekte der zweiten Nachthälfte. Ich sehe die schöne Tendenz, dass viele von uns sich aufrufen, auch morgens Optik zum Himmel zu richten.

Viele Grüße und klaren Himmel

Euer Uwe Pilz

Editorial

Im März 2010 erschien ja die zum Teil überarbeitete 2. Auflage des Buches „Kometen beobachten“ als PDF-Ausgabe, die über unsere Webseiten heruntergeladen werden kann. Nunmehr kam die Frage auf, ob es ein Interesse dafür gibt, diese Auflage auch als Druckausgabe zu erhalten. Denkbar wäre, ein Print-on-Demand-Angebot anzunehmen. Bei einem solchen Service ist der Preis von der Anzahl der Exemplare abhängig - je weniger Exemplare angefordert werden, umso höher der Preis. Daher möchten Mike und ich in einem ersten Schritt den Bedarf innerhalb der Fachgruppe abschätzen. Bitte teilt mir per email mit, sofern ihr Interesse an einer **Druckausgabe für die 2. Auflage „Kometen beobachten“** habt. In diesem Fall bitte die gewünschte Anzahl und den für Euch maximal akzeptablen Preis pro Exemplar mitteilen.

Kometen-Nachrichten und visuelle Kometenbeobachtungen

Die wenigen bislang publizierten Beobachtungen des Kometen **C/2006 S3 (LONEOS)** weisen darauf hin, dass er den Helligkeitsprognosen folgt - eventuell sogar ein wenig heller ist. Im Oktober wurde seine Helligkeit auf 14.5-15.0^m geschätzt, bei einem Komadurchmesser von knapp 0.5'. Während des Winters 2010/11 ist er von Mitteleuropa aus unsichtbar.

Komet C/2006 S3 (LONEOS)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.10.10.84	S	15.0 ^m	HS	44.0 L	5	250	0.2'	4	-	-	-	Hasubick

Vom Kometen **C/2008 FK₇₅ (Lemmon-Siding Spring)** liegen bislang ebenfalls nur wenige Beobachtungen vor. Diese deuten auf eine maximale Helligkeit von etwa 14.5^m in diesem Sommer hin. Der Durchmesser der mäßig verdichteten Koma betrug etwa 0.5'. Am Abend des **29.9.** zeigte der Komet laut Walter Kutschera eine deutlich sichtbare runde Koma mit herausgehobenem Kernbereich. Am **4.10.** wirkte die Koma auf ihn leicht elongiert. Der Komet bewegt sich - langsam schwächer werdend - im Winter 2010/11 vom Sternbild Leier in den Schwan. Somit ist er in der ersten Winterhälfte ein Abendhimmel-, in der zweiten Winterhälfte ein Morgenhimmelobjekt.

Komet C/2008 FK₇₅ (Lemmon-Siding Spring)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.09.29.87	S	13.8 ^m	HS	54.0 L	5	192	0.7'	3-4	-	-	6.0 ^m	Kutschera
10.10.04.91	S	13.9	HS	54.0 L	5	200	1	4	-	-	6.0	Kutschera
10.10.10.91	S	14.3	HS	54.0 L	5	180	0.8	2	-	-	6.2	Kutschera

Ephemeride des Kometen C/2008 FK₇₅ (Lemmon-Siding Spring)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	18 ^h 59.46 ^m	+31° 57.9'	+0.7' / 94°	4.903	4.543	15.0 ^m	63° E
15	19 13.64	+31 50.7	+0.8 / 91	4.956	4.554	15.1	61 E
25	19 28.18	+31 53.5	+0.8 / 88	5.007	4.565	15.1	58 E
Jan. 4	19 42.95	+32 06.5	+0.8 / 85	5.055	4.579	15.1	56 E
14	19 57.85	+32 29.2	+0.8 / 82	5.101	4.593	15.2	54 E
24	20 12.75	+33 01.3	+0.8 / 79	5.142	4.609	15.2	52 W
Feb. 3	20 27.56	+33 42.3	+0.8 / 76	5.180	4.626	15.2	51 W
13	20 42.19	+34 31.3	+0.8 / 74	5.212	4.645	15.3	50 W
23	20 56.54	+35 27.7	+0.8 / 71	5.240	4.664	15.3	50 W
März 5	21 10.52	+36 30.5	+0.7 / 68	5.261	4.686	15.3	50 W

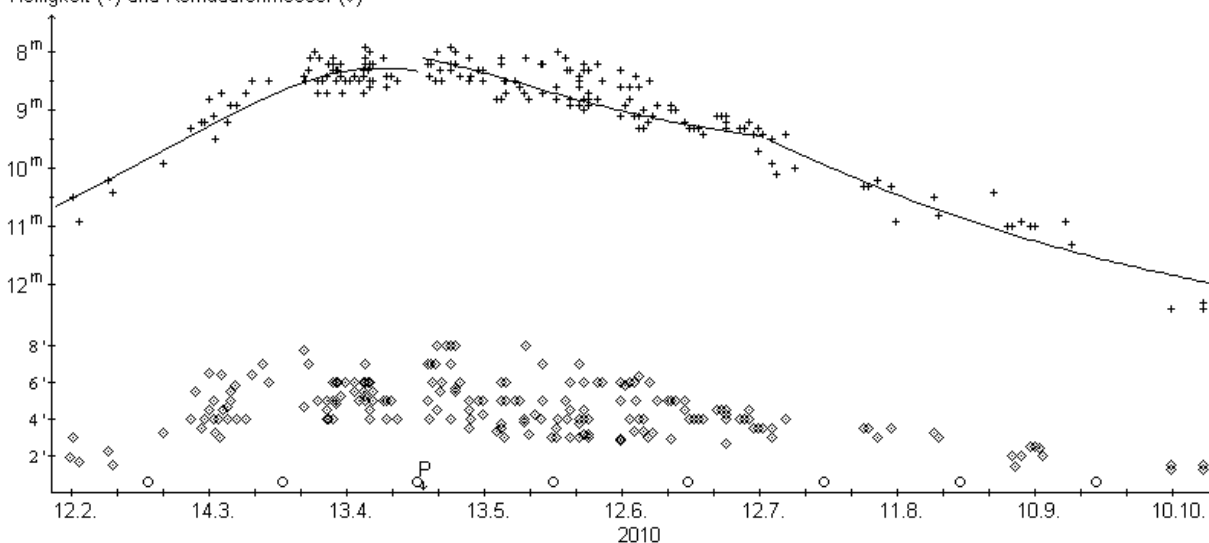
Bahnelemente: T = 2010 Sep. 29.2455 TT , $q = 4.511048$ AE , $e = 1.002608$
 ($m_0=5.0^m/n=4$) $\omega = 80.4177^\circ$, $\Omega = 218.2683^\circ$, $i = 61.1751^\circ$ (2000.0)

Eine interessante Helligkeitsentwicklung weist der Komet **C/2009 K5 (McNaught)** auf, wie 20 Beobachtungen von 6 FGK-Beobachtern sowie 215 internationale Beobachtungen belegen. Während die Aktivität vor dem Perihel erwartungsgemäß anstieg, zeigte sie in den ersten 75 Tagen nach dem Perihel keinerlei Rückgang. Entsprechend ging die scheinbare Helligkeit in dieser Phase nur wenig zurück, verursacht allein durch die zunehmende Erddistanz. Seitdem nimmt auch die Aktivität ab, und zwar sogar leicht überdurchschnittlich. Entsprechend ist die scheinbare Helligkeit in den letzten Wochen rascher zurückgegangen. Die Maximalhelligkeit von 8.1^m wurde zum Perihel erreicht.

vor dem Perihel: $m = 6.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 9.4 \cdot \log r$
 nach dem Perihel: $t < +75^d$: $m = 7.5^m + 5 \cdot \log \Delta$
 $t > +75^d$: $m = 4.1^m + 5 \cdot \log \Delta + 13.8 \cdot \log r$

Komet C/2009 K5 (McNaught)

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◊)



Der Komadurchmesser lag zu Sichtbarkeitsbeginn bei 2', stieg aber bis Ende März auf 7' an. Dieser Maximalwert wurde bis Ende Mai beibehalten. Danach ging der scheinbare Komadurchmesser bis zum August stetig auf 3.5' zurück. In den vergangenen Wochen verlangsamte sich der Rückgang weiter. Mitte Oktober maß der scheinbare Komadurchmesser noch 1.5'. Der absolute Komadurchmesser maß zu Beginn 200.000 km, stieg aber bis Ende März rasch auf 425.000 km an. Dieser Wert blieb bis zum Perihel konstant. Danach kam es zu einer zweiten Ausdehnung bis auf 525.000 km Anfang Juni. Seitdem schrumpft die Koma stetig. Mitte September maß sie 275.000 km und Mitte Oktober 150.000 km. Die Koma war bis Ende Juni deutlich verdichtet. Der Koma-Kondensationsgrad lag während dieser Zeit meist bei DC 4, in den Wochen nach dem Perihel um DC 5. Danach wurde die Koma diffuser. Mitte Juli lag der Kondensationsgrad bei DC 3-4, Mitte Oktober bei nur noch DC 3. Visuelle Schweifsichtungen gelangen zwischen Mitte April und Ende Juni, mit einer maximalen Länge von 15' (1.3 Mill. km). Der Schweif war dabei in westliche Richtung orientiert.

In der Nacht **11./12.9.** beobachtete Uwe Pilz einen 3x1' langen, von der zentralen Kondensation ausgehenden Schweifansatz, der nach SO zeigte; um die zentrale Kondensation befand sich eine sehr große aber schwache Nebelhülle, die auf den ersten Blick symmetrisch erschien, beim konzentrierten Beobachten aber Asymmetrien aufwies.

Der zunehmend schwächer werdende Komet kann in den Wintermonaten am Abendhimmel beobachtet werden. Er läuft vom Sternbild Fuhrmann in den Stier. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 10. Dezember.

Komet C/2009 K5 (McNaught)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.09.12.02	S	10.2 ^m	TK	32.0 L	5	96	2'	1	-	-	5.0 ^m	Pilz

Ephemeride des Kometen C/2009 K5 (McNaught)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	5 ^h 42.79 ^m	+47° 50.2'	+1.4' / 246°	2.278	3.182	12.8 ^m	152°W
15	5 14.74	+45 18.0	+1.3 / 238	2.351	3.283	13.1	158 E
25	4 51.45	+42 21.5	+1.2 / 231	2.469	3.384	13.3	155 E
Jan. 4	4 33.60	+39 19.6	+1.0 / 225	2.630	3.485	13.7	145 E
14	4 20.91	+36 27.4	+0.9 / 217	2.828	3.585	14.0	134 E
24	4 12.65	+33 54.0	+0.7 / 209	3.054	3.685	14.3	123 E
Feb. 3	4 08.01	+31 42.4	+0.5 / 198	3.303	3.784	14.6	112 E
13	4 06.24	+29 52.5	+0.4 / 184	3.565	3.882	15.0	101 E
23	4 06.73	+28 22.0	+0.3 / 167	3.834	3.980	15.3	91 E
März 5	4 08.97	+27 08.0	+0.3 / 149	4.105	4.078	15.6	82 E

Bahnelemente: T = 2010 Apr. 30.0228 TT , q = 1.422394 AE , e = 1.000853
(m₀=4.1^m/n=5.5) ω = 66.1727° , Ω = 257.8558° , i = 103.8796° (2000.0)

Etwa 2 Größenklassen heller als erwartet präsentierte sich der Komet **C/2009 Y1 (Catalina)** gemäß den Beobachtungen internationaler Beobachter im Herbst. Allerdings deuten diese auch an, dass der Komet eine recht geringe Aktivität aufweist, so dass seine Helligkeit - bedingt durch die zunehmende Erddistanz - im weiteren Verlauf sogar langsam zurückgehen dürfte. Der Komadurchmesser wurde auf knapp 1' geschätzt. In den Wintermonaten läuft der Komet vom Sternbild Schwan in den Pegasus, ist somit ein Abendhimmelobjekt, dessen Horizonthöhen allerdings rasch abnehmen werden. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 1. März 2011.

Ephemeride des Kometen C/2009 Y1 (Catalina)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	19 ^h 48.86 ^m	+50° 30.3'	+1.8' / 136°	2.510	2.589	13.1 ^m	83°E
15	20 17.75	+45 30.7	+1.7 / 136	2.570	2.567	13.1	79 E
25	20 42.76	+40 53.0	+1.6 / 135	2.654	2.549	13.2	73 E
Jan. 4	21 04.80	+36 44.9	+1.4 / 133	2.757	2.535	13.2	67 E
14	21 24.54	+33 09.4	+1.3 / 130	2.870	2.526	13.3	60 E
24	21 42.45	+30 05.7	+1.2 / 127	2.987	2.521	13.4	53 E
Feb. 3	21 58.86	+27 30.9	+1.1 / 124	3.101	2.521	13.5	46 E
13	22 14.00	+25 21.3	+1.0 / 121	3.207	2.526	13.5	40 E
23	22 28.04	+23 32.8	+0.9 / 118	3.298	2.535	13.6	34 E
März 5	22 41.10	+22 01.4	+0.8 / 116	3.373	2.549	13.7	29 W

Bahnelemente: T = 2011 Feb. 28.9036 TT , q = 2.520513 AE , e = 0.993314
(m₀=9.0^m/n=2) ω = 127.3912° , Ω = 160.2769° , i = 107.3161° (2000.0)

Trotz akzeptabler Horizonthöhen am Morgenhimmel wurden bislang fast gar keine Beobachtungen des Kometen **C/2010 B1 (Cardinal)** bekannt. Die wenigen Schätzungen scheinen aber anzudeuten, dass der Komet der Helligkeitsprognose folgt. Somit sollte er für Besitzer größerer Instrumente in den Wintermonaten ein beobachtbares Objekt am Nachthimmel sein, das vom Sternbild Einhorn in den Eridanus wandert. Die Erde kreuzt die Kometenbahnebene am 29. Dezember.

Ephemeride des Kometen C/2010 B1 (Cardinal)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	6 ^h 54.73 ^m	+ 3° 23.4'	+1.6' / 231°	2.163	3.011	14.0 ^m	143°W
15	6 33.74	- 0 37.5	+1.7 / 234	2.090	2.991	13.9	151 W
25	6 10.92	- 4 29.2	+1.7 / 237	2.069	2.974	13.8	152 E
Jan. 4	5 48.05	- 7 54.3	+1.6 / 241	2.102	2.961	13.8	145 E
14	5 26.89	-10 41.2	+1.4 / 243	2.181	2.951	13.9	134 E
24	5 08.79	-12 47.3	+1.1 / 246	2.298	2.945	14.0	122 E
Feb. 3	4 54.41	-14 17.4	+0.8 / 248	2.442	2.942	14.1	111 E
13	4 43.84	-15 19.7	+0.6 / 248	2.601	2.942	14.3	100 E
23	4 36.79	-16 02.8	+0.4 / 245	2.767	2.946	14.4	90 E
März 5	4 32.82	-16 34.3	+0.2 / 233	2.931	2.953	14.5	82 E

Bahnelemente: T = 2011 Feb. 7.0768 TT , q = 2.941522 AE , e = 0.999017
(m₀=7.5^m/n=4) ω = 211.5236° , Ω = 277.2136° , i = 101.9763° (2000.0)

Besitzer großer Instrumente können ihre Instrumente in den kommenden Monaten schon einmal auf den Kometen **C/2010 G2 (Hill)** richten. Er soll in einem Jahr als 12^m helles Objekt durch die Wintersternbilder ziehen. In den Wintermonaten 2010/11 sollte er die 16. Größenklasse überschreiten. Der Komet wandert durch das Sternbild Herkules, ist somit ein Morgenhimmelobjekt.

Ephemeride des Kometen C/2010 G2 (Hill)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Jan. 14	16 ^h 55.51 ^m	+26° 32.9'	+0.6' / 67°	3.634	3.297	16.0 ^m	62°W
24	17 06.81	+29 16.7	+0.6 / 57	3.452	3.213	15.8	68 W
Feb. 3	17 18.38	+32 33.3	+0.6 / 47	3.272	3.131	15.5	73 W
13	17 30.19	+36 25.2	+0.6 / 36	3.098	3.049	15.3	78 W
23	17 42.23	+40 54.3	+0.7 / 25	2.937	2.968	15.1	82 W
März 5	17 54.52	+46 00.3	+0.7 / 15	2.794	2.888	14.8	85 W

Bahnelemente: T = 2011 Sep. 2.0602 TT , q = 1.980946 AE , e = 0.979441
(m₀=8.0^m/n=4) ω = 137.4224° , Ω = 246.7819° , i = 103.7467° (2000.0)

Weitere astrometrische Beobachtungen des Kometen **C/2010 R1 (LINEAR)** erforderten nochmals eine deutliche Änderung der Bahnparameter. Demnach läuft der Komet erst im Mai 2012 durch das recht ferne Perihel und dürfte die 17. Größenklasse erreichen (MPEC 2010-U53). Aktuelle Bahnelemente: T=20120518.123 TT, q=5.63847 AE, e=1, ω =114.257°, Ω =343.652°, i=156.940°, m₀=6.0^m, n=4 (2000.0).

Bei einem am 14. September entdeckten Objekt bemerkte das La Sagra-Team kometare Strukturen. Komet **P/2010 R2 (La Sagra)** stand als 18.5^m helles Objekt im Sternbild Pegasus. Er wies eine 6" große, hochverdichtete Koma und einen 11" langen, 6" breiten Schweif in PW=190° auf. Das MPC bemerkte, dass der Komet mit einem am 13. August ebenfalls vom La Sagra Projekt entdeckten asteroidalen Objekt identisch ist. Eine genaue Inspektion der damaligen Aufnahmen zeigten allerdings keine eindeutigen kometaren Strukturen. Es handelt sich um ein weiteres Mitglied der Hauptgürtelkometen (Main-belt comets) mit einer Umlaufzeit von 5.4 Jahren. Das Perihel seiner Bahn passierte er bereits Ende Juni, erreichte aber erst zum Entdeckungszeitpunkt seine maximale Helligkeit (IAUC 9169 / MPEC 2010-U54). Bahnelemente: T=20100625.7098 TT, q=2.622641 AE, e=0.153503, ω =59.5158°, Ω =270.7591°, i=21.3984°, m₀=13.0^m, n=4 (2000.0).

Ein am 21. September vom LINEAR-Projekt im Sternbild Giraffe entdecktes, 18.5^m helles asteroidales Objekt zeigte bei detaillierten Beobachtungen seine kometare Natur. Komet **C/2010 S1 (LINEAR)** wies eine winzige Koma der Gesamthelligkeit 17.5^m auf, die nur unwesentlich größer war als die benachbarten Sterne, sowie einen kurzen Schweif. Bei dem Kometen handelt es sich um einen absolut hellen Kometen, der sein Perihel erst im Mai 2013 durchlaufen wird und dann 14-15^m hell werden könnte (IAUC 9170 / MPEC 2010-U55). In den interessantesten Monaten wandert er durch die Sternbilder Schwan, Füchsen und Pfeil, ist somit von Mitteleuropa aus mit großen Instrumenten gut verfolgbar. Bahnelemente: T=20130519.9579 TT, q=5.906413 AE, e=1, ω =118.5337°, Ω =93.4512°, i=125.3417°, m₀=3.5^m, n=4 (2000.0).

Am 4. Oktober entdeckte R.H. McNaught mit dem 0.5m-Uppsala-Schmidt-Teleskop einen 18.0^m hellen Kometen im Sternbild Südlicher Fisch. Komet **P/2010 T1 (McNaught)** wies eine 12" große, diffuse Koma und einen 12" langen, fächerförmigen Schweif in PW=310° auf. Er durchlief das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufszeit von 10.1 Jahren Ende Oktober, erreichte seine maximale Helligkeit aber bereits im August und wird nun langsam schwächer (IAUC 9172 / MPEC 2010-U35). Bahnelemente: T=20101029.8249 TT, q=3.212654 AE, e=0.314502, $\omega=221.4397^\circ$, $\Omega=130.0446^\circ$, $i=32.4933^\circ$, $m_0=11.0^m$, n=4 (2000.0).

Das PANSTARRS-Projekt ist in die produktive Phase eingetreten und hat bereits seinen ersten Kometen entdeckt. Komet **P/2010 T2 (PANSTARRS)** wurde auf Aufnahmen vom 6. Oktober mit dem PANSTARRS 1-Teleskop als Objekt der 20. Größenklasse im westlichen Teil des Sternbilds Walfisch gefunden. Er wies eine 4" kleine, deutlich verdichtete Koma auf. Der Komet läuft auf einer wenig elliptischen Bahn zwischen Jupiter und Saturn mit einer Umlaufszeit von 13.2 Jahren. Er wird das Perihel seiner Bahn im Juli 2011 durchlaufen, aber wohl nicht heller als 19.5^m werden (IAUC 9173 / MPEC 2010-V60). Elemente: T=20110711.8493 TT, q=3.739999 AE, e=0.329145, $\omega=356.4168^\circ$, $\Omega=59.7221^\circ$, $i=7.9974^\circ$, $m_0=11.5^m$, n=4 (2000.0).

A. Boattini entdeckte auf Aufnahmen mit dem 1.5m-Mt.Lemmon-Instrument am 17. Oktober einen 19.5^m hellen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Widder/Fische. Komet **P/2010 U1 (Boattini)** wies eine 4" kleine, hochverdichtete Koma und einen 50" langen, dünnen Schweif in PW=240-245° auf. Er passierte das Perihel seiner gering elliptischen Bahn mit einer Umlaufszeit von 17.1 Jahren bereits im März, erreichte aber just zum Entdeckungszeitpunkt seine maximale Helligkeit (IAUC 9174 / MPEC 2010-V107). Bahnelemente: T=20100326.0321 TT, q=4.901815 AE, e=0.261770, $\omega=88.7193^\circ$, $\Omega=281.4208^\circ$, $i=8.2448^\circ$, $m_0=9.5^m$, n=4 (2000.0).

Ebenfalls am 17. Oktober entdeckte R.E. Hill mit dem Catalina-Schmidt-Teleskop einen 18.0^m hellen Kometen im Sternbild Dreieck. Komet **P/2010 U2 (Hill)** wies eine 8" große, diffuse Koma und einen 15-20" langen Schweif in PW=240° auf. Er passierte das Perihel seiner elliptischen Bahn mit einer Umlaufszeit von 8.8 Jahren Anfang November und wird nun langsam schwächer (IAUC 9174 / MPEC 2010-V108). Bahnelemente: T=20101109.3100 TT, q=2.552413 AE, e=0.402978, $\omega=44.2475^\circ$, $\Omega=357.1436^\circ$, $i=16.8575^\circ$, $m_0=13.0^m$, n=4 (2000.0).

Am 31. Oktober entdeckte A. Boattini mit dem 1.5m-Mt.Lemmon-Reflektor einen 20.0^m hellen Kometen im Grenzbereich der Sternbilder Walfisch/Widder. Komet **C/2010 U3 (Boattini)** wies eine 6-7" große, mäßig verdichtete Koma auf, die in PW=330° elongiert wirkte und eine 3-4" große zentrale Verdichtung zeigte. Weitere Beobachtungen ergaben einen Komadurchmesser von etwa 20" und einen 25" langen Schweif in PW=330°. Der Komet befindet sich in der Rekord-Sonnendistanz von 18.5 AE und soll nach den aktuellen Bahnbestimmungen der Sonne im Frühjahr 2019(!) nicht näher als 8 AE kommen, wobei er aber bis zu 15^m hell werden könnte und sich in der interessantesten Phase günstig in polnahen Gebieten (Giraffe, Großer Wagen, Drache) aufhält (IAUC 9182 / 2010-V109). Sollte sich die noch sehr unsichere Bahn bestätigen, würde es sich um einen absolut sehr hellen Kometen handeln, der bereits einen Komadurchmesser von 250.000 km aufweist! Elemente: T=20190425.987 TT, q=8.35876 AE, e=1, $\omega=89.535^\circ$, $\Omega=42.632^\circ$, $i=58.431^\circ$, $m_0/n=1.0^m/4$ oder $4.0^m/3$ (2000.0).

Am 2. bzw. 3. November gelang den japanischen Amateurastronomen Kaoru Ikeya (25cm-Reflektor) und Shigeki Murakami (46cm-Reflektor) unabhängig voneinander die visuelle Entdeckung eines Kometen im Sternbild Jungfrau, nicht weit von Saturn entfernt. Komet **C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)** wies eine Gesamthelligkeit von 8.5^m auf. Während Ikeya die Koma als 1' groß, diffus mit mäßiger Verdichtung beschrieb, meldete Murakami eine 4' große Koma und einen 2' langen Schweif in PW=90° (IAUC 9175/76 und MPEC 2010-V110). Die sich aus den Beobachtungen ergebende absolute Helligkeit ist sehr hoch und würde implizieren, dass der Komet bereits zum Jahreswechsel 2009/10 von den Suchprogrammen hätte gefunden werden müssen. Daher liegt die Vermutung nahe, dass der Komet aktuell einen Helligkeitsausbruch aufweist. Dies wird unterstützt durch die Tatsache, dass K. Ikeya den Kometenort bereits einen Tag vor der Entdeckung abgesucht hatte, an diesem Morgen aber trotz besserer Bedingungen kein verdächtiges Objekt ausmachen konnte (IAUC 9183). Genaueres können nur weitere Beobachtungen in den nächsten Wochen zeigen, doch muss damit gerechnet werden, dass die Helligkeit entsprechend einer Δt -Formel zurückgehen wird. Der Komet passierte am 26. Oktober sein Perihel und läuft bis Anfang März 2011 durch die Sternbilder Jungfrau, Waage und Skorpion, ist somit ein Morgenhimmelobjekt, welches im Dezember eine maximale Horizonthöhe von lediglich 20° erreichen wird.

Komet C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter	
10.11.07.19	&B	9.0:	TK	12.0	R	5	60	3	'	5	-	-	Hahn

Ephemeride des Kometen C/2010 V1 (Ikeya-Murakami)

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	13 ^h 52.95 ^m	-12° 00.5'	+1.7' / 116°	2.424	1.817	?	42° W
15	14 16.84	-14 49.1	+1.6 / 115	2.404	1.858	?	46 W
25	14 39.96	-17 23.1	+1.5 / 114	2.383	1.906	?	50 W
Jan. 4	15 02.13	-19 42.1	+1.4 / 113	2.361	1.960	?	54 W
14	15 23.15	-21 46.1	+1.3 / 112	2.336	2.021	?	59 W
24	15 42.78	-23 35.8	+1.2 / 112	2.308	2.087	?	65 W
Feb. 3	16 00.77	-25 12.6	+1.0 / 111	2.276	2.157	?	71 W
13	16 16.86	-26 38.1	+0.9 / 112	2.239	2.232	?	77 W
23	16 30.75	-27 54.1	+0.8 / 113	2.200	2.309	?	84 W
März 5	16 42.16	-29 02.3	+0.6 / 116	2.158	2.390	?	91 W

Bahnelemente: T = 2010 Okt. 26.513 TT, q = 1.74377 AE, e = 1
(m₀=?/n=?) ω = 160.100°, Ω = 5.876°, i = 8.985° (2000.0)

Ebenfalls am 2. und 3. November gelang die Wiederentdeckung des Kometen P/2004 F3 (NEAT). Unabhängig voneinander wurde Komet **P/2010 V2 (NEAT)** von einem Beobachterteam am Pulkovo-Observatorium und von G. Hug in den U.S.A. im nordwestlichen Teil des Sternbilds Löwe gefunden. Er wies eine 20^m helle, 10["] große Koma und einen 7["] langen Schweif in PW=300° auf. Der Komet wird das Perihel seiner Bahn mit einer Umlaufzeit von 8.08 Jahren Anfang 2013 erreichen und könnte dann 15^m hell sein, wird aber ungünstig im südlichen Teil des Sternbilds Schütze positioniert sein (IAUC 9176). Elemente: T=20130128.7166 TT, q=2.879762 AE, e=0.285069, ω =176.1893°, Ω =78.7804°, i=15.9719°, m₀=8.5^m, n=4 (2000.0).

In den vergangenen Wochen wurden Informationen über weitere aktuelle und archivierte **SOHO-bzw. STEREO-Kometen** veröffentlicht (IAUC 9168, 9169, 9170, 9171, 9173, 9185, MPEC 2010-R84, 2010-R86, 2010-R93, 2010-R102, 2010-R108, 2010-R112, 2010-T37, 2010-T38, 2010-T47, 2010-T48, 2010-T49, 2010-T50, 2010-V72, 2010-V73, 2010-V76, 2010-V77). Nachfolgend genauere Beschreibungen, wobei die Bahnelemente der Objekte C/2009 S6 bis C/2009 U12 in Sst 136 und die der Jahre 1997 und 1999 in Sst 137 veröffentlicht wurden (Maximalhelligkeit in Klammern): C/1997 C2 (~7.0^m), C/1999 D2 (~7.0^m), C/1999 D3 (~7.5^m), C/1999 O5 (~7.5^m), C/1999 Q4 (~7.0^m), C/2001 A5 (~7.0^m), C/2001 O3 (~7.0^m) und C/2001 R10 (~7.0^m) waren stellar. C/2009 S6 war leicht diffus und zeigte einen kurzen Schweif. C/2009 S7 war schwach und ein wenig diffus. C/2009 S8 war recht diffus mit einem schwachen Schweif. C/2009 S9 (~7.0^m) war stellar. C/2009 S10 war leicht diffus und zeigte einen Schweif. C/2009 S11 erreichte ~7.5^m. C/2009 S12 (~8.5^m) war leicht diffus. C/2009 T4 erreichte ~8^m. C/2009 T5 war diffus mit einem Schweif. C/2009 T6 erreichte ~8^m und C/2009 T7 ~8.5^m. C/2009 T8 (~7.5^m) war diffus mit einem schmalen Schweif. C/2009 T9 erreichte ~8.0^m. C/2009 T10 (~7.5^m) war wohl ganz leicht diffus. C/2009 T11 (~7.5^m) war stellar. C/2009 T12 (~7.5^m) und C/2009 T13 (~7.5^m) waren diffus. C/2009 U7 (~8^m) war stellar. C/2009 U8 erreichte ~8.5^m. C/2009 U9 (~7^m) war stellar. C/2009 U10 (~7.5^m), der nach IAUC-Angaben zur Marsden-Gruppe gehörte, war ganz leicht diffus. C/2009 U11 war leicht diffus und zeigte einen dünnen Schweif. C/2009 U12 (~5.0^m) war sehr diffus und wies einen langen Schweif auf.

Nachfolgend summarisch die Bezeichnungen, Bahnelemente, Entdecker und Gruppenzugehörigkeit der neu aufgefundenen SOHO-/STEREO-Kometen (stets 2000.0, e=1, [T]=TT, [q]=AE, [ω | Ω |i]=Grad):

C/2000 P4	(SOHO)	: T=20000802.08, q=0.0065, ω Ω i= 79.07 3.73 142.78, Ruan, Kreutz-G.
C/2000 P5	(SOHO)	: T=20000802.08, q=0.0079, ω Ω i= 69.00 352.06 145.38, Ruan, Kreutz-G.
C/2000 S8	(SOHO)	: T=20000923.08, q=0.0048, ω Ω i= 77.66 3.05 144.36, Ruan, Kreutz-G.
C/2000 S9	(SOHO)	: T=20000930.41, q=0.0047, ω Ω i= 90.38 9.77 143.78, Ruan, Kreutz-G.
C/2001 A5	(SOHO)	: T=20010102.02, q=0.0055, ω Ω i=119.55 48.42 122.26, Ruan, Kreutz-G.
C/2001 O3	(SOHO)	: T=20010725.94, q=0.0046, ω Ω i= 93.05 13.36 143.27, Ruan, Kreutz-G.
C/2001 R10	(SOHO)	: T=20010903.08, q=0.0050, ω Ω i= 96.12 14.50 143.07, Ruan, Kreutz-G.
C/2008 P7	(SOHO)	: T=20080807.75, q=0.0052, ω Ω i= 79.15 351.37 136.99, Ruan, Kreutz-G.
C/2010 B13	(SOHO)	: T=20100125.82, q=0.0071, ω Ω i= 45.62 341.98 152.14, Ruan, Kreutz-G.

C/2010 C3	(SOHO)	:	T=20100207.15,	q=0.0052,	ω Ω i=114.44	64.59 128.29,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 C4	(SOHO)	:	T=20100207.99,	q=0.0051,	ω Ω i= 61.46 333.75	135.99,	Tan, Kreutz-G.
C/2010 C5	(SOHO)	:	T=20100212.01,	q=0.0051,	ω Ω i= 77.75 358.86	144.08,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 C6	(SOHO)	:	T=20100214.75,	q=0.0093,	ω Ω i=304.23 151.02	15.95,	Xu, ---
C/2010 C7	(SOHO)	:	T=20100215.61,	q=0.0410,	ω Ω i= 3.11 122.98	90.36,	Kusiak, ---
C/2010 C8	(SOHO)	:	T=20100215.64,	q=0.0409,	ω Ω i= 8.42 122.93	91.73,	Uchina, ---
C/2010 D5	(SOHO)	:	T=20100219.17,	q=0.0349,	ω Ω i= 67.67 55.49	48.81,	Uchina, ---
C/2010 D6	(SOHO)	:	T=20100219.90,	q=0.0048,	ω Ω i= 82.80 0.28	144.62,	Xu, Kreutz-G.
C/2010 D7	(SOHO)	:	T=20100222.22,	q=0.0050,	ω Ω i= 86.26 5.35	144.18,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 D8	(SOHO)	:	T=20100222.38,	q=0.0051,	ω Ω i= 68.46 358.48	146.67,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 E7	(SOHO)	:	T=20100308.65,	q=0.0050,	ω Ω i= 86.43 7.47	143.74,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 E8	(SOHO)	:	T=20100309.40,	q=0.0048,	ω Ω i= 87.60 3.95	141.19,	Wang, Kreutz-G.
C/2010 E9	(SOHO)	:	T=20100310.94,	q=0.0051,	ω Ω i= 98.02 17.13	135.70,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 E10	(SOHO)	:	T=20100311.93,	q=0.0049,	ω Ω i= 79.80 359.21	143.95,	Su, Kreutz-G.
C/2010 E11	(SOHO)	:	T=20100314.10,	q=0.0047,	ω Ω i= 84.44 5.18	144.44,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 E12	(SOHO)	:	T=20100314.11,	q=0.0057,	ω Ω i= 83.62 5.02	144.55,	Xu, Kreutz-G.
C/2010 E13	(SOHO)	:	T=20100316.56,	q=0.0056,	ω Ω i= 79.19 5.03	144.65,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 F5	(SOHO)	:	T=20100316.97,	q=0.0050,	ω Ω i= 83.94 4.53	142.70,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 F6	(SOHO)	:	T=20100318.13,	q=0.0075,	ω Ω i= 84.38 5.82	144.50,	Nakonechny, Kreutz-G.
C/2010 F7	(SOHO)	:	T=20100318.77,	q=0.0054,	ω Ω i= 62.90 325.40	141.17,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 F8	(SOHO)	:	T=20100321.51,	q=0.0362,	ω Ω i= 50.52 79.73	64.79,	Kusiak, Meyer-G.
C/2010 F9	(SOHO)	:	T=20100324.79,	q=0.0048,	ω Ω i= 85.65 5.21	144.38,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 F10	(SOHO)	:	T=20100325.97,	q=0.0048,	ω Ω i= 79.77 359.88	144.25,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 F11	(SOHO)	:	T=20100327.93,	q=0.0050,	ω Ω i= 77.84 1.29	143.14,	Xu, Kreutz-G.
C/2010 G4	(SOHO)	:	T=20100410.25,	q=0.0047,	ω Ω i= 83.41 4.39	144.67,	Su, Kreutz-G.
C/2010 G5	(SOHO)	:	T=20100415.17,	q=0.0341,	ω Ω i= 47.31 79.34	64.23,	Kusiak, Meyer-G.
C/2010 G6	(SOHO)	:	T=20100416.27,	q=0.0050,	ω Ω i= 78.42 359.48	143.93,	Kusiak/Uchina, Kreutz-G.
C/2010 H6	(SOHO)	:	T=20100418.34,	q=0.0050,	ω Ω i= 86.47 1.28	145.40,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 H7	(SOHO)	:	T=20100423.68,	q=0.0051,	ω Ω i= 83.39 6.16	142.69,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 H8	(SOHO)	:	T=20100426.89,	q=0.0047,	ω Ω i= 80.82 359.96	144.10,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 H9	(SOHO)	:	T=20100426.82,	q=0.0072,	ω Ω i= 82.01 7.90	142.44,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 H10	(SOHO)	:	T=20100428.22,	q=0.0077,	ω Ω i= 83.47 11.21	143.16,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 H11	(SOHO)	:	T=20100428.17,	q=0.0050,	ω Ω i= 76.95 357.01	144.90,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 H12	(SOHO)	:	T=20100424.11,	q=0.0051,	ω Ω i= 41.20 300.83	137.22,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 J6	(SOHO)	:	T=20100501.99,	q=0.0075,	ω Ω i= 18.09 277.65	126.41,	Xu, Kreutz-G.
C/2010 J7	(SOHO)	:	T=20100506.50,	q=0.0066,	ω Ω i= 83.09 8.90	142.34,	Kubczak, Kreutz-G.
C/2010 J8	(SOHO)	:	T=20100509.11,	q=0.0074,	ω Ω i= 85.70 11.55	141.71,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 J9	(SOHO)	:	T=20100509.26,	q=0.0048,	ω Ω i= 75.45 354.51	144.93,	Kracht, Kreutz-G.
C/2010 J10	(SOHO)	:	T=20100511.56,	q=0.0051,	ω Ω i= 61.30 335.07	146.03,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 J11	(SOHO)	:	T=20100512.14,	q=0.0076,	ω Ω i= 84.33 5.86	144.46,	Reszelewski, Kreutz-G.
C/2010 J12	(SOHO)	:	T=20100512.48,	q=0.0048,	ω Ω i= 77.31 355.55	144.87,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 J13	(SOHO)	:	T=20100512.57,	q=0.0049,	ω Ω i= 82.66 2.25	145.06,	Nakonechny, Kreutz-G.
C/2010 J14	(SOHO)	:	T=20100513.64,	q=0.0055,	ω Ω i= 84.72 6.10	144.48,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 J15	(SOHO)	:	T=20100512.76,	q=0.0056,	ω Ω i= 83.31 6.48	142.65,	Ruan/Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 J16	(SOHO)	:	T=20100516.38,	q=0.0061,	ω Ω i= 76.33 352.84	146.91,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 K3	(SOHO)	:	T=20100518.44,	q=0.0074,	ω Ω i= 59.01 331.64	138.86,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 K4	(SOHO)	:	T=20100518.52,	q=0.0047,	ω Ω i= 13.05 271.99	116.88,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 K5	(SOHO)	:	T=20100523.08,	q=0.0056,	ω Ω i= 85.83 8.03	143.91,	Ruan, Kreutz-G.
C/2010 K6	(SOHO)	:	T=20100523.23,	q=0.0045,	ω Ω i= 80.05 359.37	145.28,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 K7	(SOHO)	:	T=20100523.56,	q=0.0057,	ω Ω i= 66.73 339.79	148.13,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 K8	(SOHO)	:	T=20100527.02,	q=0.0079,	ω Ω i= 94.15 25.12	136.49,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 K9	(SOHO)	:	T=20100528.30,	q=0.0051,	ω Ω i= 82.76 4.58	142.79,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 K10	(SOHO)	:	T=20100530.87,	q=0.0046,	ω Ω i= 73.26 351.20	147.27,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 K11	(SOHO)	:	T=20100531.04,	q=0.0051,	ω Ω i= 76.31 355.29	146.36,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 K12	(SOHO)	:	T=20100601.45,	q=0.0069,	ω Ω i= 94.32 20.29	139.52,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 L6	(SOHO)	:	T=20100601.80,	q=0.0079,	ω Ω i=102.87 36.96	132.30,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 L7	(SOHO)	:	T=20100605.39,	q=0.0051,	ω Ω i= 78.02 357.90	144.81,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 L8	(SOHO)	:	T=20100605.40,	q=0.0060,	ω Ω i= 40.66 314.94	142.09,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 L9	(SOHO)	:	T=20100607.96,	q=0.0050,	ω Ω i= 89.66 11.97	142.74,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 L10	(SOHO)	:	T=20100608.77,	q=0.0051,	ω Ω i= 86.55 7.91	142.79,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 L11	(SOHO)	:	T=20100608.65,	q=0.0339,	ω Ω i= 57.00 73.27	72.65,	Kracht, Meyer-G.
C/2010 L12	(SOHO)	:	T=20100609.42,	q=0.0051,	ω Ω i= 56.58 332.95	146.77,	Zhou, Kreutz-G.
C/2010 L13	(SOHO)	:	T=20100612.02,	q=0.0048,	ω Ω i= 85.36 6.46	142.91,	Uchina, Kreutz-G.
C/2010 L14	(SOHO)	:	T=20100612.65,	q=0.0047,	ω Ω i= 75.91 355.47	145.94,	Matson, Kreutz-G.
C/2010 L15	(SOHO)	:	T=20100612.90,	q=0.0073,	ω Ω i= 97.71 25.90	123.38,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 L16	(SOHO)	:	T=20100614.56,	q=0.0054,	ω Ω i= 85.23 6.55	144.36,	Xu, Kreutz-G.
C/2010 L17	(SOHO)	:	T=20100614.56,	q=0.0066,	ω Ω i= 67.69 345.52	143.56,	Matson, Kreutz-G.
C/2010 L18	(SOHO)	:	T=20100615.89,	q=0.0052,	ω Ω i= 89.53 10.81	141.72,	Matson, Kreutz-G.
C/2010 L19	(SOHO)	:	T=20100615.89,	q=0.0056,	ω Ω i= 84.10 5.90	142.95,	Kusiak, Kreutz-G.
C/2010 M2	(SOHO)	:	T=20100617.39,	q=0.0072,	ω Ω i= 89.81 11.13	142.97,	Matson, Kreutz-G.

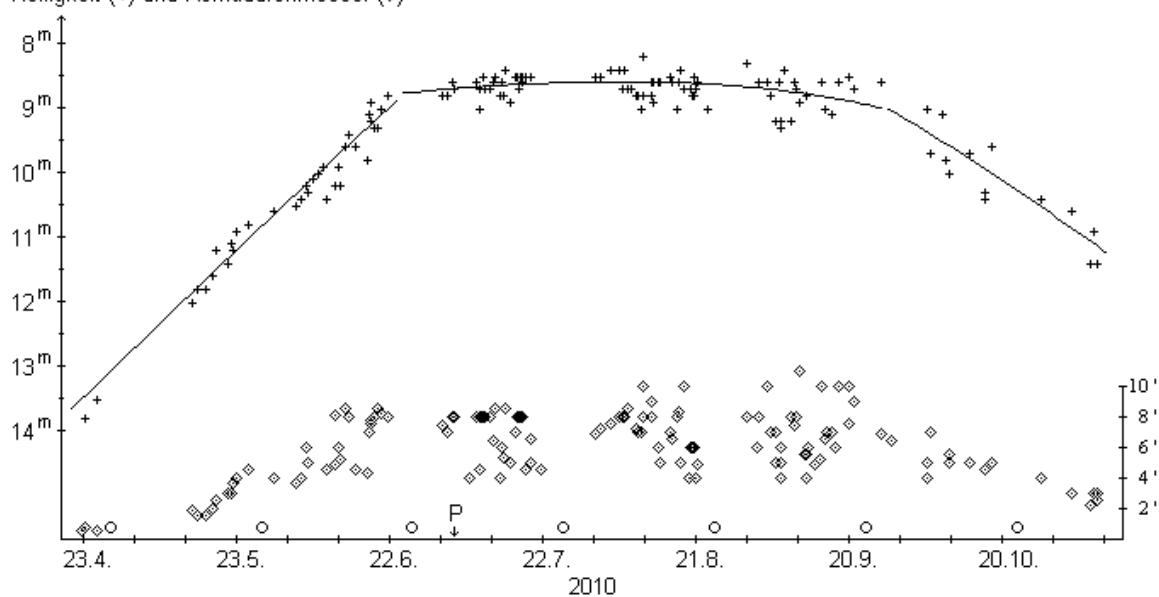
Die diesjährige Sichtbarkeit des Kometen **2P/Encke** ($P=3.30^a$) konnte nur von der Südhalbkugel aus verfolgt werden. Die ersten Beobachtungen gelangen am 17. August, als der Komet 7.5^m hell war und einen Komadurchmesser von 3' (160.000 km) aufwies. Bis Mitte September war die Helligkeit auf 10.5^m und der Komadurchmesser auf 2' (100.000 km) zurückgegangen. Die Helligkeitsentwicklung kann recht gut mit der für Encke typischen Formel $m = 3.6^m + 5 \cdot \log \Delta + 6.7 \cdot r$ dargestellt werden.

Komet **10P/Tempel** ($P=5.37^a$) zeigte in dieser Sichtbarkeit eine ungewöhnlich lange Phase (nahezu) konstanter heliozentrischer Helligkeit, wie 9 Beobachtungen von 4 FGK-Beobachtern sowie 150 internationale Beobachtungen belegen. Bis knapp vor dem Perihel stieg die Helligkeit erwartungsgemäß sehr rasch an. Die Phase fast konstanter heliozentrischer Helligkeit dauerte dann bis 85 Tage nach dem Perihel an. Dieser folgte erwartungsgemäß eine Phase, in der die heliozentrische Helligkeit wieder deutlicher zurückging. Die Überlagerung der Entwicklung der heliozentrischen Helligkeit mit dem wechselnden Erdbabstand ergibt ein Maximum von 8.6^m um den 10. August.

$$\begin{aligned}
 t < -10^d: & m = 8.7^m + 5 \cdot \log \Delta - 0.058 \cdot (t-T) \\
 -10^d < t < +85^d: & m = 9.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.005 \cdot (t-T) \\
 t > +85^d: & m = 7.0^m + 5 \cdot \log \Delta + 0.032 \cdot (t-T)
 \end{aligned}$$

Komet 10P/Tempel

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Der scheinbare Komadurchmesser lag zu Sichtbarkeitsbeginn bei 1', stieg aber innerhalb von nur vier Wochen bis Mitte Juni auf 8' an. Dieser Wert wurde bis Mitte September konstant gehalten, wobei einzelne Beobachter Mitte September den Durchmesser auf 10' schätzten. Danach ging der Komadurchmesser stetig bis auf knapp 3' Anfang November zurück. Der absolute Komadurchmesser stieg von 60.000 km auf 290.000 km Mitte Juni an. Bis Mitte September wurde dieser Wert gehalten. Danach schrumpfte die Koma wieder und maß Anfang November nur noch 130.000 km. Wie immer war die Koma nur wenig verdichtet. Der Koma-Kondensationsgrad betrug im Frühjahr und Herbst DC 3, zwischen Mitte Juli und Mitte September DC 3-4.

Dieter Schubert beobachtete in der Nacht **11./12.9.** eine relativ große, runde Kometenwolke ohne weitere Details; ein CLS-Filter erbrachte eine Kontraststeigerung.

Der Komet wird voraussichtlich Anfang Februar die 16. Größenklasse unterschreiten. Er bewegt sich im Sternbild Walfisch, ist somit ein Abendhimmelobjekt. Die Erde befindet sich Mitte Januar 2011 nahe der Kometenbahnebene.

Komet 10P/Tempel

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.09.12.00	S	9.5 ^m	TK	32.0	L	5	96	4'	3	-	-	5.0 ^m Pilz
10.09.12.07	S	8.8	TK	25.0	L	5	70	4	3	-	-	4.5 Schubert

Ephemeride des Kometen 10P/Tempel

0^hUT

Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	1 ^h 13.16 ^m	-11° 15.9'	+0.7' / 30°	1.407	2.065	12.6 ^m	118° E
15	1 19.53	- 8 57.5	+0.7 / 38	1.563	2.127	13.2	111 E
25	1 27.62	- 6 39.5	+0.8 / 44	1.729	2.189	13.7	104 E
Jan. 4	1 37.13	- 4 24.0	+0.8 / 49	1.902	2.252	14.3	97 E
14	1 47.78	- 2 12.5	+0.9 / 52	2.080	2.314	14.8	91 E
24	1 59.37	- 0 06.0	+0.9 / 56	2.261	2.376	15.3	84 E
Feb. 3	2 11.72	+ 1 54.9	+0.9 / 58	2.444	2.437	15.8	78 E

Bahnelemente: T = 2010 Juli 4.9073 TT , q = 1.422698 AE , e = 0.536334
 (m₀=7.0^m/n_t=0.032) ω = 195.6608° , Ω = 117.8251° , i = 12.0223° (2000.0)

In den Wintermonaten 2010/11 kann der Komet **29P/Schwassmann-Wachmann** (P=14.6^a) auf Ausbrüche hin verfolgt werden. Er zieht eine Oppositionsschleife im südöstlichen Teil des Sternbilds Löwe, ist somit zunächst am Morgenhimmel sichtbar, im späteren Verlauf die ganze Nacht über. Seit seinem Auftauchen am Morgenhimmel wurden noch keine Beobachtungen bekannt.

Ephemeride des Kometen 29P/Schwassmann-Wachmann

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	11 ^h 14.08 ^m	+ 0° 11.3'	+0.2' / 128°	6.280	6.241	15.9 ^m	83° W
15	11 16.16	- 0 15.5	+0.1 / 135	6.117	6.242	15.9	93 W
25	11 17.29	- 0 36.9	+0.1 / 153	5.957	6.243	15.8	102 W
Jan. 4	11 17.40	- 0 52.2	+0.1 / 206	5.802	6.244	15.8	112 W
14	11 16.50	- 1 01.1	+0.1 / 255	5.658	6.245	15.7	123 W
24	11 14.60	- 1 03.4	+0.1 / 272	5.530	6.246	15.7	133 W
Feb. 3	11 11.79	- 0 59.1	+0.2 / 279	5.423	6.247	15.6	144 W
13	11 08.23	- 0 48.7	+0.2 / 283	5.341	6.248	15.6	155 W
23	11 04.12	- 0 33.3	+0.3 / 285	5.287	6.249	15.6	165 W
März 5	10 59.72	- 0 13.9	+0.3 / 287	5.263	6.250	15.6	173 E

Bahnelemente: T = 2004 Juli 15.0678 TT , q = 5.720702 AE , e = 0.045061
 (m₀=4.0^m/n=4) ω = 49.2011° , Ω = 312.6308° , i = 9.3905° (2000.0)

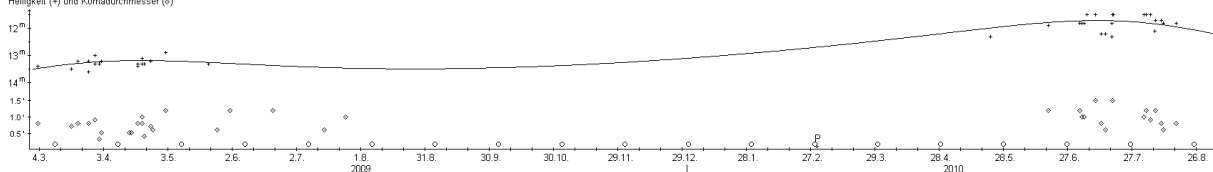
Der Komet **65P/Gunn** (P=6.79^a) zeigt bei der aktuellen Sichtbarkeit eine sehr stetige Helligkeitsentwicklung, die gut mit der Formel $m = 6.2^m + 5 \cdot \log \Delta + 11 \cdot \log r$ simuliert werden kann. Die Maximalhelligkeit von 11.7^m wurde Mitte Juli 2010 erreicht. Aufgrund der relativ geringen Varianz in der Sonnenentfernung können die Parameter allerdings nicht mit der üblichen Genauigkeit festgelegt werden.

Der Komadurchmesser betrug im Jahr 2009 knapp 1.0' (100.000 km), im Jahr 2010 etwas mehr als 1.0' (90.000 km). Die Differenzen zwischen dem scheinbaren und dem absoluten Komadurchmesser sind eine Folge der geringeren Erddistanz im Jahr 2010, weshalb wohl auch der Koma-Kondensationsgrad im vorigen Jahr DC 5 betrug, im Jahr 2010 nur noch DC 3-4.

Der Komet kann von gut ausgerüsteten FG-Mitgliedern noch bis Mitte Januar am Abendhimmel im Sternbild Steinbock beobachtet werden. Die Erde befindet sich Anfang Dezember nahe der Kometenbahnebene.

Komet 65P/Gunn

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (o)



Ephemeride des Kometen 65P/Gunn

0^hUT

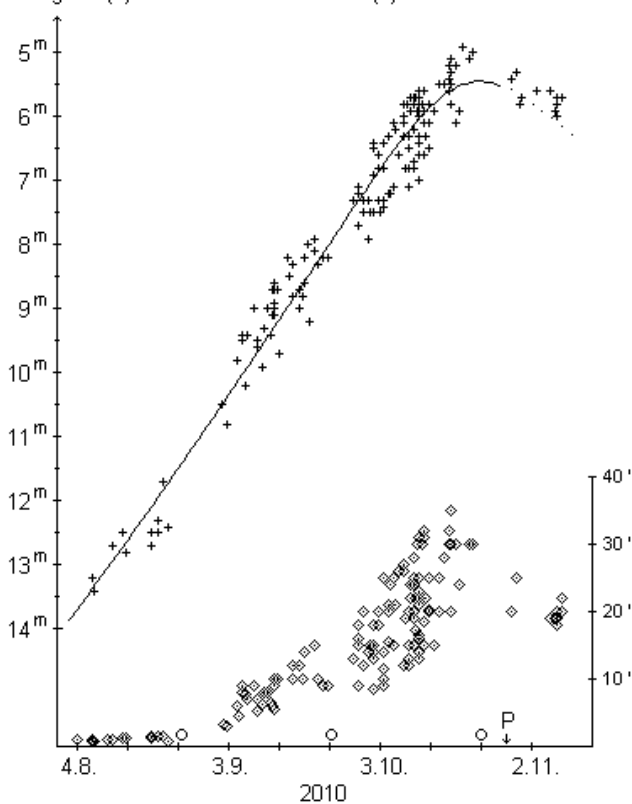
Datum	Rekt. (2000.0)	Dekl.	Bew/h in PW	Δ [AE]	r [AE]	Hell.	El.
Dez. 5	21 ^h 38.98 ^m	-24° 11.0'	+0.8' / 64°	3.180	2.935	13.9 ^m	67° E
15	21 52.11	-22 44.8	+0.9 / 65	3.329	2.965	14.0	60 E
25	22 05.62	-21 15.5	+0.9 / 65	3.472	2.994	14.1	54 E
Jan. 4	22 19.39	-19 43.7	+0.9 / 65	3.607	3.024	14.3	47 E
14	22 33.32	-18 09.9	+0.9 / 65	3.733	3.054	14.4	41 E

Bahnelemente: T = 2010 März 2.1368 TT , q = 2.440362 AE , e = 0.319378
 ($m_0=6.2^m/n=4.5$) $\omega = 196.6361^\circ$, $\Omega = 68.3569^\circ$, $i = 10.3865^\circ$ (2000.0)

Der interessanteste Schweifstern des Herbstes 2010 war zweifellos Komet **103P/Hartley** (P=6.47^a) während seiner Erdpassage. Dementsprechend kann eine größere Zahl an Beobachtungen für die Auswertung herangezogen werden, nämlich 49 von 8 FGK-Beobachtern und 135 internationale. Auf der anderen Seite ist die Zahl für einen günstig platzierten Kometen mit einer erreichten Maximalhelligkeit von 5.3^m (am 23. Oktober) überraschend gering. Der Hauptgrund dürfte die zeitweise sehr diffuse, sehr große Koma gewesen sein, die nur unter einem dunklen Himmel in ihrer ganzen Größe auszumachen war. Die Helligkeitsentwicklung verlief bis zum Perihel rasant, aber insgesamt sehr stetig und kann sehr gut mit der Formel $m = 9.3^m + 5 \cdot \log \Delta + 28 \cdot \log r$ dargestellt werden. Für die Zeit nach dem Perihel kann bei Redaktionsschluss noch keine Aussage gemacht werden. Setzt man aber eine ähnliche Entwicklung wie in den vorangegangenen beiden Periheldurchgängen zugrunde, so dürfte die Helligkeit in den kommenden Wochen wesentlich langsamer zurückgehen, z.B. gemäß den Helligkeitsparametern $m_0=9.7^m/n=4$. Erst weitere Schätzungen in den nächsten Wochen werden Aufschluß über die genauen Parameterwerte geben.

Komet 103P/Hartley

Helligkeit (+) und Komadurchmesser (◇)



Der scheinbare Komadurchmesser lag zu Sichtbarkeitsbeginn lediglich bei 1'. Bis Anfang September hatte er sich lediglich auf 3' vergrößert. Danach kam es aber zu einer raschen, sehr stetigen Ausdehnung (die nicht durch einen Instrumentwechsel verursacht wurde) mit einem Maximalwert von etwa 30-35' in den Tagen der Erdpassage. Vereinzelt wurden Schätzungen bis 50' publiziert, die ich aber für unsicher halte. Der absolute Komadurchmesser betrug zu Sichtbarkeitsbeginn erst 25.000 km, und war bis Anfang September auf 50.000 km angestiegen. Es folgte eine Phase starker Ausdehnung bis auf 150.000 km Mitte September, gefolgt von einer langsameren weiteren Ausdehnung bis auf 185.000 km Mitte Oktober. Danach scheint der absolute Komadurchmesser bis Anfang November sogar leicht auf 160.000 km zurückgegangen zu sein, doch muss diese Aussage erst noch von weiteren Beobachtungen bestätigt werden. Die Koma war eher gering verdichtet. Der Kondensationsgrad lag sehr konstant bei DC 3-4, wobei die Schätzungen in den Zeiten mit Mondaufhellung bei einer so großen und diffusen Koma naturgemäß geringer ausfielen. Innerhalb der ziemlich diffusen Koma konnte allerdings eine merklich verdichtete innere Koma ausgemacht werden, in der sich ein maximal 11^m heller false nucleus befand. Visuelle Schweifsichtungen gab es nur sehr wenige mit Längen nicht über 5' und einer Schweiforientierung in südlicher bis westlicher Richtung.

ung in südlicher bis westlicher Richtung.

Dieter Schubert beobachtete in der Nacht **11./12.9.** eine große, runde sehr diffuse aber gut sichtbare Kometenwolke, die zum Zentrum hin mäßig heller wurde; der Einsatz eines CLS-Filter erbrachte eine Kontraststeigerung. Am **17./18.9.** notierte er eine große, runde sehr diffuse Wolke, die in ihrer Gesamtheit bei indirektem Sehen am besten auszumachen war; bei direktem Sehen war nur das leicht hellere Zentrum erkennbar. Walter Kutschera meldete für den **18./19.9.** eine große unrunde Koma mit Faserstrukturen und schneeballförmigem Kernbereich; im 96cm-Newton zeigte sich die Koma grünlich.

In der Nacht **1./2.10.** beobachtete Andreas Kammerer eine große, ziemlich diffuse Wolke, die zum Zentrum hin nur mäßig verdichtet war; eventuell störten leichte Cirren am Ort des Kometen. Walter Kutschera erkannte im 80mm-Refraktor ein ausgedehntes Nebelfleckchen 2' westlich von NGC 281. Volker Kasten notierte am **3./4.10.** eine in $PW \sim 223^\circ$ längliche Koma; das Erscheinungsbild ähnelte M 33 im Fernglas. Dieter Schubert beobachtete eine große runde Wolke mit rascher Helligkeitszunahme zum Zentrum hin, welches nicht zentral lag und leicht oval war; die Koma wirkte nicht mehr sehr diffus. Laut Walter Kutschera war die leicht strukturierte Koma größer geworden und wies einen deutlichen Kernbereich auf. Gemäß Andreas Kammerer war die Koma am **8./9.10.** aufgrund der hohen Sternhöhe nahe $h + \chi$ Per schwer abgrenzbar; sie erschien diffuser als 7 Tage zuvor. Michael Möller meldete für den **9./10.10.** eine zentrale Kondensation, die einen Durchmesser von 3.5' und eine Helligkeit von 7.4^m aufwies. Laut Volker Kasten ähnelte das Erscheinungsbild des Kometen der Galaxie M 33. Walter Kutschera beobachtete eine große, oval wirkende Koma mit herausgehobenem Kernbereich, der Strukturen zeigte. Volker Kasten vergleicht den Kometen am **10./11.10.** im 10x50 mit M 33: der Komet hatte eine etwas größere Flächenhelligkeit, die Koma aber war ein wenig kleiner als die Galaxie. Andreas Kammerer beobachtete eine große, diffuse Koma, die aber zur Mitte hin eine deutliche Verdichtung zeigte; im 8"SC, 77x wies die Koma nahe des Zentrums einen steilen Helligkeitsgradienten auf; bei 161x konnte er einen 12.0^m hellen false nucleus feststellen; die angegebene Gesamthelligkeit ist etwas extrapoliert, da die Defokussierungsmöglichkeit des Fernglases nicht ausreichte. Laut Walter Kutschera stellte sich die innere Koma vergrößert und mit verschiedenen Helligkeitsabstufungen dar. Dieter Schubert notierte eine große, runde gut kondensierte Koma, deren Randbereiche klar abgegrenzt waren; sie wurde zum Zentrum hin rasch heller; der Komet war im 10x50 Fernglas leicht auszumachen. Gemäß Walter Kutschera zeigte der innere Komabereich am **11./12.10.** deutliche Faserstrukturen. Am **12./13.10.** war der Kontrast Komet - Hintergrund merklich schlechter als 2 Nächte zuvor; der Komet erschien Andreas Kammerer - wohl daher - diffuser; im 8"SC, 77x konnte er einen deutlich verdichteten Zentralbereich mit steilem Helligkeitsgradienten beobachten; bei 161x zeigte sich ein stellarer, 11.5^m heller false nucleus. Walter Kutschera beobachtete eine bläuliche Koma. Am **17./18.10.** hatte der Kondensationsgrad laut Uwe Pilz etwas zugenommen; einen Schweif konnte er trotz großer Anstrengung nicht ausmachen. Mit dem bloßen Auge war der Komet schwach, aber nicht extrem schwer erkennbar. Am **6./7.11.** beobachtete Michael Hahn einen länglichen false nucleus.

Der Vorbeiflug der NASA-Sonde Deep Impact am 4. November gestaltete sich sehr erfolgreich. Die Sonde kam dem Kometenkern bis auf 700 km nahe und ermittelte für den erdnußförmigen Kern eine größte Achse von 2.2 km, womit er der kleinste bislang von einer Sonde abgebildete Kometenkern darstellt. Bemerkenswert ist die sehr glatte Oberfläche im Mittelteil des Kerns. An den Enden sind zahlreiche Jets erkennbar.



Infrarotbeobachtungen des Kometen wiesen am 16. September die Muttermoleküle H₂O, CH₃OH, C₂H₆ und HCN nach, während CH₄ nicht nachgewiesen werden konnte. Als Gasproduktionsraten (Moleküle/s) wurden ermittelt: H₂O: 4.1·10²⁷, CH₃OH: 4.3·10²⁵, C₂H₆: 2.0·10²⁵, HCN: 1.5·10²⁵, C₂H₂: 7·10²⁴. Diese lagen somit im Bereich eines durchschnittlichen Kometen. Beobachtungen der Sonde Deep Impact zeigten zwischen dem 9. und 17. September einen stetigen Anstieg der CN-Produktionsrate um einen Faktor 5, der von einem Abfall auf das Durchschnittsniveau bis zum 24. September gefolgt wurde. Völlig überraschend war dabei die Tatsache, dass dieser Anstieg in der Gasproduktionsrate von keinem Anstieg in der Staubproduktionsrate begleitet war, was bislang noch bei keinem Kometen beobachtet wurde. In der Koma wurde darüberhinaus H₂O und CO₂ eindeutig nachgewiesen. Radiobeobachtungen zeigen im Zeitraum 30.9.-4.10. und 9.-12.10. einen Anstieg der OH-Produktionsrate von 0.8·10²⁸ auf 1.2·10²⁸ Moleküle/s. Schmalband-Photometrie am Planetary Science Institute zwischen dem 30.9. und 4.10. zeigten einen rotierenden Jet, der in den erdabgewandten Abschnitten deutlich schwächer war. Die hieraus ermittelte Rotationszeit beträgt 17.6 Stunden, wobei die morphologischen Veränderungen während einer Rotation auf einen recht elliptischen, retrograd rotierenden Kern deuten. Eine schmalbandige Bildserie in der CN-Emissionslinie von M. Knight and D. Schleicher deutet auf einen Rotationspol bei $\alpha = 310^\circ / \delta = +80^\circ$ hin. Der CN-Jet wäre dann zwischen den Breitenkreisen +50° bis +60° angesiedelt. Beobachtungen mit dem Arecibo-Radioteleskop vom 24.-27. Oktober zeigen einen stark elongierten unregelmäßigen Kern, dessen Längsachse mindestens 2.2 km misst. Die Rotationsperiode konnte zu 18.1±0.3 Stunden bestimmt werden, wobei eine Rotationsdauer von 13.2 Stunden nicht ganz ausgeschlossen werden konnte. Es zeigte sich ein deutliches Radarecho von cm-großen Partikeln, die bevorzugt in die erdabgewandte Richtung mit Geschwindigkeiten von 4 m/s emittiert wurden. Weitere Schmalband-Beobachtungen im Bereich der CN-Linie weisen darauf hin, dass sich der aktive Jet in einer niedrigeren südlichen Breite befindet, wahrscheinlich überlagert von einem zweiten Jet. Die aus seinen Veränderungen abgeleitete Rotationsperiode beträgt 17.1 Stunden, wobei immer mehr Indizien darauf hindeuten, dass der Kern eine komplexe Rotation aufweist. Die Ausstoßgeschwindigkeit der Gasmoleküle wurde zu 0.7 km/s bestimmt. Infrarotbeobachtungen am 19. und 22. Oktober zeigten eine symmetrische Verteilung der Gasmoleküle mit Ausnahme von C₂H₆, welches in Richtung des CN-Jets elongiert war. Die abgeleiteten Produktionsraten waren: H₂O: 7.2±0.29·10²⁷, HCN: 1.7±0.1·10²⁵, C₂H₆: 2.96±0.23·10²⁵, CH₃OH: 11.2±0.72·10²⁵. Radiobeobachtungen vom 29.-31. Oktober zeigen eine rasch veränderliche Wasserproduktionsrate, die zwischen 0.6 und 0.9·10²⁸ Molekülen/s schwankte. Beobachtungen mit dem WISE-Satelliten im 12µm- und 22µm-Band wiesen eine vom Kern ausgehende Staubschweif mit Staubpartikeln zwischen 1 und 12 µm nach. Der mittlere Kernradius ergab sich zu 0.73±0.10 km. Mit dem Infrarotteleskop IRTF wurde die Staubtemperatur zu 290K bestimmt, was etwas oberhalb der Gleichgewichtstemperatur bei r=1.06 AE liegt. HST-Beobachtungen im UV-Bereich am 4. November zeigten CO-Banden mit einer Gasproduktionsrate von 2-3·10²⁵ Moleküle/s. Bei einer Wasser-Produktionsrate von 1.0·10²⁸ Molekülen/s zur gleichen Zeit ergibt sich das niedrigste CO:H₂O-Verhältnis, das je in einem Kometen festgestellt wurde. Gleichzeitige Beobachtungen im Visuellen zeigten einen Jet in Sonnenrichtung in PW=104° (IAUC 9171, 9175, 9177-9181, 9183, CBET 2495).

Der Komet wandert im Winter 2010/11 in einer Schleife durch die Sternbilder Achterdeck und Einhorn, ist somit zunächst am Morgenhimmel beobachtbar, im weiteren Verlauf die ganze Nacht über.

Komet 103P/Hartley

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	l/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter		
10.09.11.98	S	9.0 ^m	TK	32.0	L	5	96	4	'	d4	-	-	6.8 ^m Pilz	
10.09.12.06	S	9.1	TK	25.0	L	5	70	5.5	2	-	-	5.8	Schubert	
10.09.18.11	S	8.6	TK	13.0	L	5	38	6	2	-	-	5.5C	Schubert	
10.09.19.14	B	9.2	TK	20.3	L	8	60	6.2	5	-	-	5.8	Kutschera	
10.09.29.768	B	7.5	TJ	5.0	B	-	10	12	1	-	-	4.5T	Möller	
10.10.01.10	B	7.5	TK	7.0	R	10	35	15	3-4	0.01	195	M	Hahn	
10.10.01.776	B	6.9	TJ	5.0	B	-	10	13	2	-	-	5.4	Möller	
10.10.01.851	S	6.5	HV	6.3	B	-	9	14	3	-	-	5.3	Kammerer	
10.10.01.89	S	8.0	TK	8.0	R	7	18	8.5	5	-	-	6.2	Kutschera	
10.10.03.78	S	7.2:	TJ	10.0	B	-	14	14	1	-	-	5.1	Kasten	
10.10.03.86	S	7.3	TK	13.0	L	5	38	11.5	D4	-	-	5.7	Schubert	
10.10.03.87	S	7.9	TK	8.0	R	7	18	14	4	-	-	6.0	Kutschera	
10.10.03.87	S	7.9	-	8.0	R	7	18	14	4	-	-	6.0	Kutschera	
10.10.04.86	S	7.9	TK	8.0	R	7	18	15.5	4	-	-	6.0	Kutschera	
10.10.08.792	S	7.1	TJ	5.0	B	-	10	15	:	1	-	-	5.6	Möller
10.10.08.85	B	6.5:	TK	9.0	R	10	45	20	3	0.1	-	-	Hahn	
10.10.08.903	S	6.5	HV	6.3	B	-	9	15	2	-	-	5.2	Kammerer	
10.10.09.765	S	6.7	TJ	5.0	B	-	10	25	2	-	-	5.9	Möller	
10.10.09.83	S	6.5:	TJ	10.0	B	-	14	19	2	-	-	5.5	Kasten	

Datum (UT)	MM	Hell.	Ref	Instr.	1/f	V	Koma	DC	Schweif	PW	FST	Beobachter
10.10.09.84	S	5.9:	TJ	5.0 B	-	10	20'	1	-	-	5.5 ^m	Kasten
10.10.09.85	S	6.8 ^m	TK	12.0 R	5	15	15	d2	-	-	6.5	Pilz
10.10.10.11	S	7.4	TK	8.0 R	7	16	17.2	4	-	-	6.4	Kutschera
10.10.10.75	B	6.4	TK	3.2 B	-	8	31	3	-	-	-	Hasubick
10.10.10.77	I	6.3	TK	0.8 E	-	1	-	-	-	-	-	Hasubick
10.10.10.84	S	6.4:	TJ	10.0 B	-	14	16	2-3	-	-	5.4	Kasten
10.10.10.84	S	6.0:	TJ	5.0 B	-	10	22	2	-	-	5.4	Kasten
10.10.10.868	S	5.7	HV	6.3 B	-	9	25	3-4	-	-	5.4	Kammerer
10.10.10.87	S	7.0	TK	8.0 R	7	16	16.4	4	-	-	6.2	Kutschera
10.10.10.90	S	6.6	TK	13.0 L	5	31	13	D4-5	-	-	5.9	Schubert
10.10.11.76	B	6.1	TK	3.2 B	-	8	31	3	-	-	-	Hasubick
10.10.11.87	S	6.6	TK	8.0 R	7	16	18.5	4	-	-	6.0	Kutschera
10.10.12.82	B	6.1	TK	3.2 B	-	8	25	3	-	-	-	Hasubick
10.10.12.860	S	5.8:	HV	6.3 B	-	9	25	2-3	-	-	5.2	Kammerer
10.10.12.87	S	6.5	TK	8.0 R	7	16	20.2	4	-	-	6.0	Kutschera
10.10.16.99	B	5.5	TK	7.0 R	10	35	20	3-4	0.01	230:	-	Hahn
10.10.18.02	S	6.1	TK	5.0 B	-	10	20	d3	-	-	6.5	Pilz
10.10.18.03	S	6.1	TK	0.7 E	-	1	30	-	-	-	6.5	Pilz
10.11.07.02	B	5.8	TK	7.0 R	10	35	18	4	-	-	-	Hahn

Ephemeride des Kometen 103P/Hartley

0^hUT

Datum	Rekt.	Dekl.	Bew. in PW	Δ	r	Hell	El.	Koma	Sch	PW
Dez. 5	7 ^h 37.97 ^m	-16° 41.2'	+0.8' / 214°	0.307	1.179	7.9 ^m	122W	10.1'	0.2°	310°
15	7 32.38	-18 08.8	+0.5 / 253	0.362	1.243	8.4	129W	8.1	0.1	323
25	7 24.16	-17 54.4	+0.5 / 297	0.421	1.316	9.0	135W	6.5	0.1	336
Jan. 4	7 15.70	-16 21.5	+0.7 / 315	0.487	1.394	9.6	141W	5.2	0.0	354
14	7 08.92	-13 55.7	+0.8 / 333	0.565	1.478	10.2	144E	4.1	0.0	13
24	7 05.00	-11 02.2	+0.8 / 350	0.656	1.564	10.7	144E	3.3	0.0	32
Feb. 3	7 04.35	- 8 02.7	+0.7 / 4	0.763	1.652	11.3	141E	2.6	-	-
13	7 06.85	- 5 12.4	+0.7 / 21	0.886	1.741	11.8	137E	2.1	-	-
23	7 12.13	- 2 40.2	+0.7 / 36	1.023	1.830	12.4	131E	1.7	-	-
März 5	7 19.70	- 0 30.1	+0.7 / 44	1.175	1.919	12.9	124E	1.4	-	-

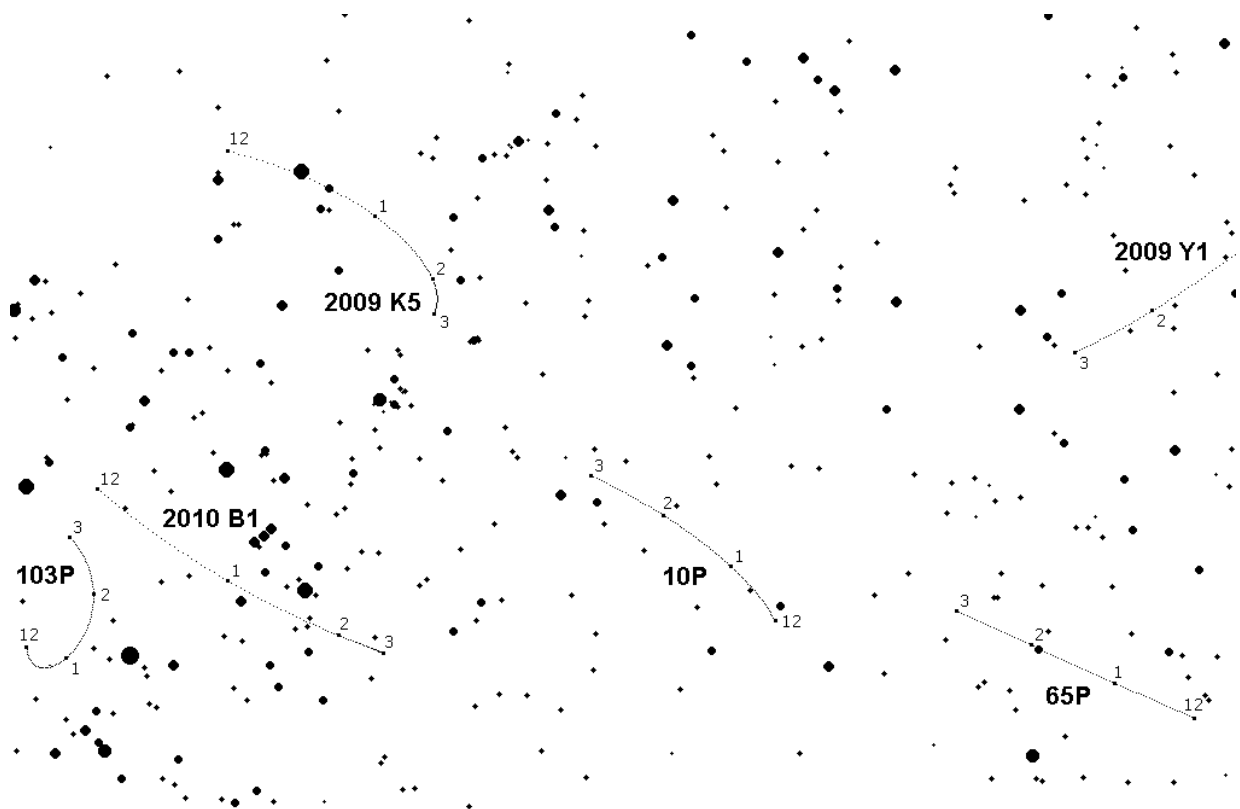
Bahnelemente: T = 2010 Okt. 28.2598 TT , q = 1.058686 AE , e = 0.695121
(m₀=9.7^m?/n=4?) ω = 181.2005° , Ω = 219.7602° , i = 13.6184° (2000.0)

Der Hauptgürtel-Komet (Main-Belt-Comet) **238P/Read** (P = 5.63^a) zeigt nach Beobachtungen mit dem 10m-Keck-Teleskop vom 5. Oktober wieder kometary Aktivität, die letztmals im Jahr 2005 festgestellt werden konnte. Er wies einen 5^{te} kurzen, kegelförmigen Schweif sowie eine winzige Koma (nur wenig größer als die Sternscheibchen) der R-Helligkeit 22.2^m auf. Damit konnte bei diesem 2. MBC ebenfalls eine 2. Aktivitätsphase nachgewiesen werden (wie auch bei 133P/Elst-Pizarro). Somit kann davon ausgegangen werden, dass Hauptgürtelkometen sporadische Aktivität zeigen, möglicherweise abhängig von Jahreszeiteffekten (IAUC 9183). Elemente: T=20110310.6773 TT, q=2.360426 AE, e=0.254303, ω =325.3077°, Ω =51.6392°, i=1.2660°, m₀=14.5^m, n=4 (2000.0).

Der Komet **P/2010 L1 (WISE)** erhielt zwischenzeitlich die permanente Bezeichnung **245P/WISE** (IAUC 9171).

Das Redaktions- und Produktionsteam wünscht den Mitgliedern der VdS-Fachgruppe Kometen frohe Weihnachtstage und einen guten Start ins Jahr 2011, welches wieder einige interessante Kometen und viele klaren Nächte bereithalten möge.

Andreas Kammerer
Taubenweg 2
68789 Sankt Leon-Rot
Tel.: 06227/3585669, FAX: 0721/5600-1515
e-mail: andreas.kammerer@lubw.bwl.de

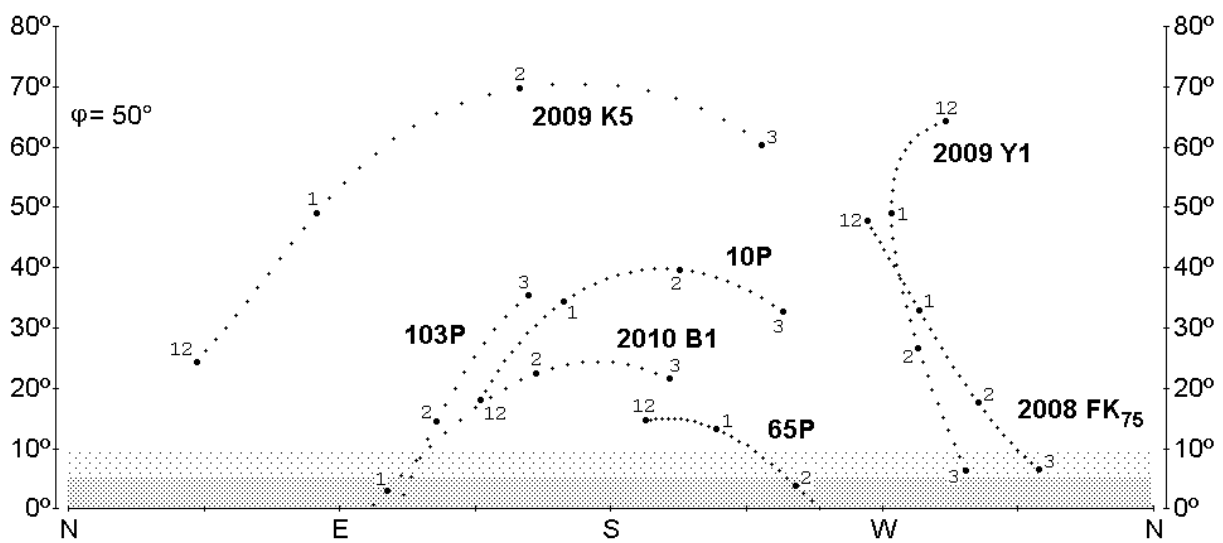


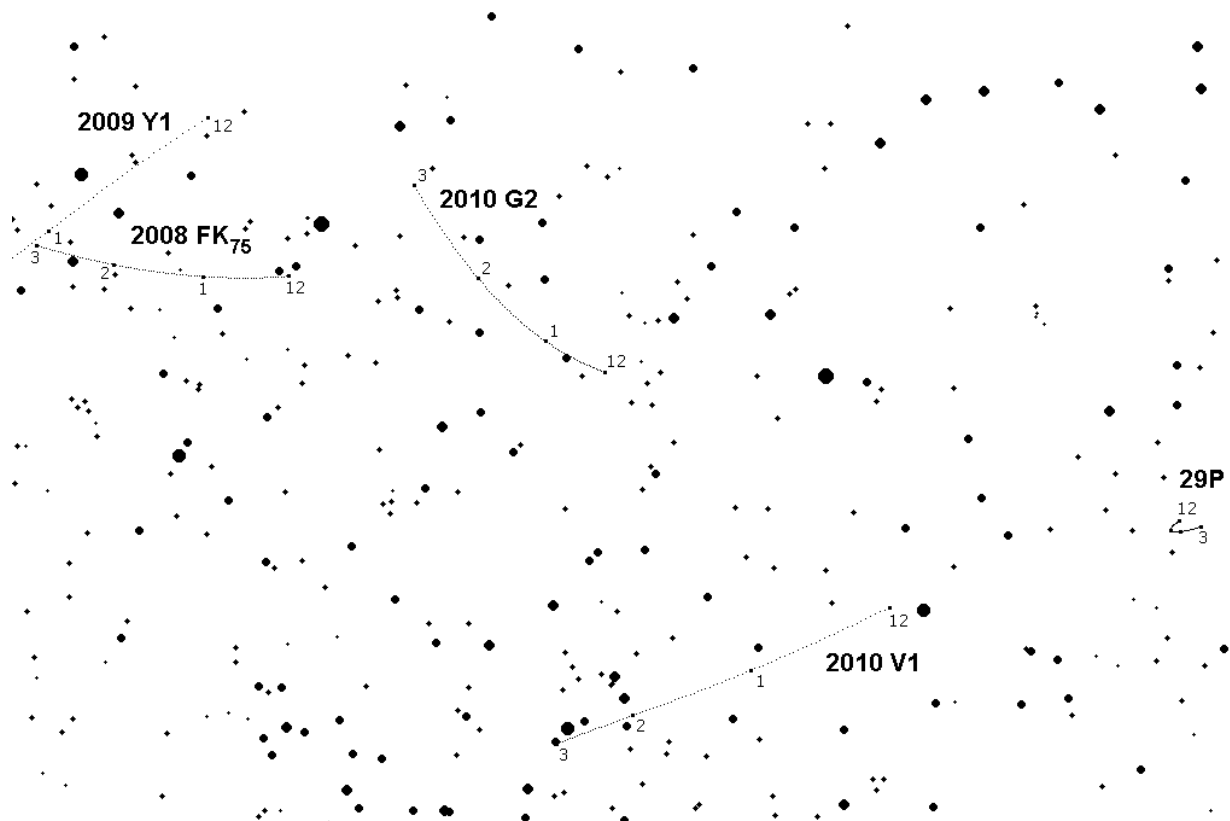
Bewegung der aktuell helleren Kometen der 1. Nachthälfte im Zeitraum 1.12.2010 - 1.3.2011

Sichtbarkeitsdiagramm der aktuell helleren Kometen der 1. Nachthälfte

Abendsichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.12.2010 - 1.3.2011 (dt = 3 Tage)



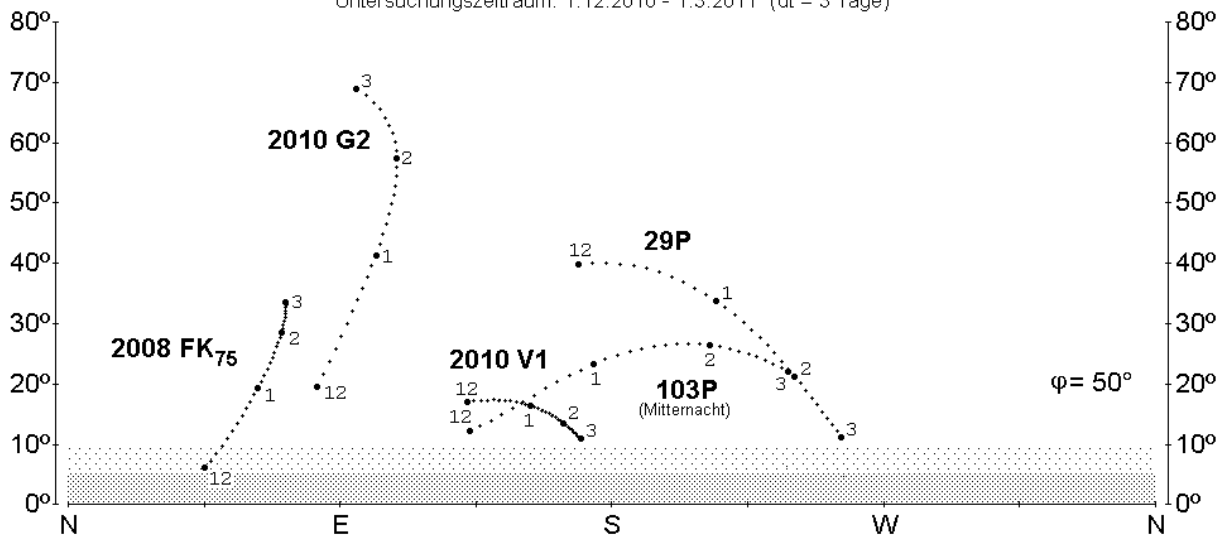


Bewegung der aktuell helleren Kometen der 2. Nachthälfte im Zeitraum 1.12.2010 - 1.3.2011

Sichtbarkeitsdiagramm der aktuell helleren Kometen der 2. Nachthälfte

Morgensichtbarkeit (Sonne 15° unter dem Horizont)

Untersuchungszeitraum: 1.12.2010 - 1.3.2011 (dt = 3 Tage)



Impressum / FG Kometen:

Redaktion Andreas Kammerer (Gesamtredaktion, Visuelle Beobachtungen) und Dieter Schubert (Fotografische und CCD-Beobachtungen)
Produktion Jürgen Lamprecht (Nürnberg) - Digitaldruck bei Copyland Druckzentrum GmbH, Nürnberg
Auflage 65 Exemplare
Beiträge Textbeiträge werden jeweils bis zum 1., Beobachtungen bis zum 5. des Erscheinungsmonats (Feb., Apr., Juni, Sept., Nov.) erbeten. Die Textbeiträge, Grafiken, Fotos, CCD-Aufnahmen und Zeichnungen sind Eigentum der Autoren. Alle Rechte vorbehalten.
FG Kometen Leitung: Uwe Pilz, Pöppigstr. 35, 04349 Leipzig, e-mail: piu58@gmx.de
 FGK-Konto: 3 791 610 (Andreas Kammerer), BBLBank Karlsruhe (BLZ 660 908 00)
Internet-Seiten: <http://kometen.fg-vds.de> (betreut von Uwe Pilz, Stefan Beck, Andreas Kammerer, Christof Plicht u.a.)

Astrometrie/Photometrie von Kometen

Die folgenden astrometrischen Beobachtungen wurden in der Zeit vom 11.09 – 06.11.2010 durchgeführt. Die genauen Positionsmessungen findet man in den MPEC's.

Objekt/Komet	Anzahl Positionen	Helligkeit	Beobachtungsstation	Beobachter
C/2006 Q1 (McNaught)	3	18.4 – 19.0 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2006 S3 (LONEOS)	9	15.6 – 16.4 mag	B82	Bernhard Häusler
	7	16.4 – 17.2 mag	B50	Jürgen Linder
C/2007 Q3 (Siding Spring)	12	16.2 – 16.9 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2007 VO ₅₃ (Spacewatch)	9	17.2 – 17.5 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2008 FK ₇₅ (Lemmon-Siding Spring)	22	16.3 – 16.6 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2009 S3 (Lemmon)	12	18.7 – 19.6 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2009 UG ₈₉ (Lemmon)	6	17.3 – 17.4 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2009 Y1 (Catalina)	12	14.8 – 15.1 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2010 B1 (Cardinal)	3	17.1 – 17.4 mag	H10	Jürgen Linder
C/2010 G2 (Hill)	15	16.6 – 16.8 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2010 J2 (McNaught)	3	17.1 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2010 P2 (Boattini)	3	19.5 – 19.6 mag	B82	Bernhard Häusler
P/2010 R2 (La Sagra)	15	18.1 – 18.5 mag	B82	Bernhard Häusler
C/2010 S1 (LINEAR)	9	17.7 – 17.9 mag	B82	Bernhard Häusler
103P/Hartley	32	11.4 – 13.9 mag	B82	Bernhard Häusler
	8	12.9 – 13.1 mag	C28	Thorsten Zilch
	11	13.0 – 13.7 mag	B50	Jürgen Linder
	24	12.5 – 14.9 mag	H10	Jürgen Linder
123P/West-Hartley	4	16.8 – 18.1 mag	H10	Jürgen Linder
223P/Skiff	6	18.2 – 18.7 mag	B82	Bernhard Häusler
236P/LINEAR	12	17.5 – 17.8 mag	B82	Bernhard Häusler

Email-Adressen der für Astrometrie/Photometrie zuständigen FGK-Mitglieder:

stefan_beck@cometchaser.de
 bernhard.haeusler@t-online.de
 juergen@cometmillenium.de

Kometen im Bild

Ab dem **22. Dezember** wird möglicherweise für **eine gewisse Zeit** meine aktuelle e-mail-Adresse dieter.schubert-pldh@t-online.de **nicht mehr erreichbar** sein. Sollte dieser Fall eintreten, bitte ich alle Bildeinsender vorübergehend folgende Adresse zu verwenden: dieter.schubert@kabelbw.de. Ich werde euch mittels der Internet-Seiten der FG-Kometen auf dem Laufenden halten.

Komet C/2006 Q1 (McNaught)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.18.889	18.5	30.5 T	5.6	13"			SBIG ST10XME	12x5m	Bernhard Häusler

Komet C/2006 S3 (LONEOS)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.05.885		20.0 ?	2.8				Starlight SXVH9	3x330s	Michael Jäger

Komet C/2008 FK₇₅ (Lemmon-Siding Spring)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.05.830		20.0 ?	2.8				Starlight SXVH9	3x300s	Michael Jäger

Komet C/2009 K5 (McNaught)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.04.18.049		20.0 L	5				Can. EOS300Da	17x300s	Christoph Rollwagen
2010.05.22.035		20.0 L	5				Can. EOS300Da	11x120s	Christoph Rollwagen
2010.06.04.903		20.0 L	5				Can. EOS300Da	31x300s	Christoph Rollwagen

Komet C/2009 R1 (McNaught)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.06.05.017		20.0 L	5				Can. EOS300Da	20x120s	Christoph Rollwagen
2010.06.10.972		20.0 L	5				Can. EOS300Da	46x120s	Christoph Rollwagen

Komet C/2009 UG₈₉ (Lemmon)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.11.861	17.5	30.5 T	5.6	7"			SBIG ST10XME	6x3m	Bernhard Häusler

Als ca. 17^m5 helles, 7" großes, schweifloses Objekt zeigt sich der Komet C/2009 UG₈₉ (Lemmon) am **11.9.** im 30,5cm-SC und CCD von Bernhard Häusler.

Komet C/2009 Y1 (Catalina)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.10.10.833		20.3 T	6.3				Can. EOS 500D	8x70s	Michael Hauss

Komet C/2010 B1 (Cardinal)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.11.06.399	N 17	41.0 Y	9				SBIG ST-L-6K 3	12x120s	Jürgen Linder

Komet C/2010 G2 (Hill)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.05.809		20.0 ?	2.8				Starlight SXVH9	3x330s	Michael Jäger

Komet P/2010 R2 (La Sagra)

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.17.972	18	30.5 T	5.6	7"	10"	180	SBIG ST10XME	10x3m	Bernhard Häusler
2010.09.18.969	18	30.5 T	5.6	9"	28"	180	SBIG ST10XME	56x3m	Bernhard Häusler
2010.09.20.049		25.0 ?	3.8				Sigma 6303	5x250s	Michael Jäger

Der etwa 18^m helle Komet P/2010 R2 (La Sagra) weist eine 7" große Koma und einen sehr diffusen 10" langen Schweif nach PW=180° auf. Bernhard Häusler belichtete am **17.9.** mit seinem 30,5cm-SC und CCD. Am **18.9.** ermittelte er einen schmalen, 28" langen Schweif.

Komet 10P/Tempel

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.04.983		20.0 ?	2.8				Starlight SXVH9	3x300s	Michael Jäger
2010.09.12.108	T 9:	25.0 L	4.8	1.5	>10' Typ I?	338	DSI PRO II	6x2m	Dieter Schubert
2010.09.18.038	12	30.5 T	5.6	3.11	4'	255	SBIG ST10XME	20x3m	Bernhard Häusler

Dieter Schubert beobachtet den Kometen 10P/Tempel am **12.9.** (**Abb. 2**) mit einem 25cm-Newton und CCD und stellt eine 1.5' große, aufgefächerte Koma in PW=21° fest - die nicht mehr explizit zur Sonne zeigt. Weiter kann er einen mindestens 10' (0.16°) langen (Gas?)-Schweif auf PW=338° nachweisen. Die Helligkeit schätzt er grob auf 9^m. Bernhard Häusler beobachtet am **18.9.** (**Abb. 3**) eine 3' große Koma und auf PW=255° einen 4' langen Schweif (30,5cm-SC und CCD).



Abb. 1: Komet 10P/Tempel am 4. September 2010 um 23:35 UT, aufgenommen von Michael Jäger mit 200/560 mm-Teleskop und Starlight SXV-H9 CCD-Kamera, LRGB 3x300sek



Abb. 2: Komet 10P/Tempel am 12. September 2010 um 02:35 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 250/1200 mm und Meade DSI PRO II CCD-Kamera, 6x2min



Abb. 3: Komet 10P/Tempel am 18. September 2010 um 00:55 UT, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 20x3min

Komet 65P/Gunn

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.05.868		20.0 ?	2.8				Starlight SXVH9	7x150s	Michael Jäger

Komet 81P/Wild

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.04.17.955		20.0 L	5				Can. EOS300Da	22x300s	Christoph Rollwagen

Komet 103P/Hartley

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif°	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.05.924		08.0 R	7				ATIK16HR	35x240s	Thorsten Zilch
2010.09.11.795		20.0 L	5				CanEOS 300Da	30x300s	Christoph Rollwagen
2010.09.11.851		20.0 L	2.9				ATIK 314L+	18x60s	Stefan Beck
2010.09.11.910		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	60s	Günther Strauch
2010.09.11.920		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	21x60s	Günther Strauch
2010.09.11.993	T 9:	25.0 L	4.8	7x5.8	1'	185	DSI PRO II	10x2m	Dieter Schubert
2010.09.12.017	12	30.5 T	5.6	6	1.14	183	SBIG ST10XME	60x1m	Bernhard Häusler
2010.09.12.031	T 9:	25.0 L	4.8	7.5x5.8			Can. EOS 400D	3x5m	Dieter Schubert
2010.09.17.997	11.5	30.5 T	5.6	7	1.10'	183	SBIG ST10XME	20x1m	Bernhard Häusler
2010.09.18.042	T 8.5	13.0 L	5	9.5x5.5	1.5'	180	DSI PRO II	12x2m	Dieter Schubert
2010.09.18.806	9	20.0 L	3.6	2.5	7'	180	FLI ML 8300	3x200s	David Bender
2010.09.18.931		A	3.5				Can. EOS 40D	12x60s	Günther Strauch
2010.09.18.983		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	98x45s	Günther Strauch
2010.09.19.844	T 8.5:	13.0 L	5	4.5	1.9'	183	DSI PRO II	8x4m	Dieter Schubert
2010.09.20.080		25.0 ?	3.8				Sigma 6303	210/270 270s →	Michael Jäger → je RGB
2010.09.21.816		20.3 T	6.3	2.3x1.8			Can. EOS 500D	100x40s	Michael Hauss
2010.09.21.854	N 9.5:	20.3 S	4		3.2'	183	DSI PRO II	10x2m	Dieter Schubert
2010.09.22.802		20.3 T	6.3	6.2x5.2			Can. EOS 500D	100x40s	Michael Hauss
2010.09.25.885		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	149x30s	Günther Strauch
2010.09.29.799		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	112x30s	Günther Strauch
2010.09.29.802		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	30s	Günther Strauch
2010.10.03.851		14.2 L	2.9					RGB je 3x300s	Michael Jäger
2010.10.03.833	T 7.5	13.0 L	5	9.5			Can. EOS 400D	3x5m	Dieter Schubert
2010.10.03.861		40.6 T	6.3				Can. EOS 40D	45s/84x45	Günther Strauch
2010.10.04.010	10.5	30.5 T	5.6	9	1.40'	199	SBIG ST10XME	100x20s	Bernhard Häusler
2010.10.05.024	10.5	30.5 T	5.6	6.30	1.26'	199	SBIG ST10XME	55x20s	Bernhard Häusler
2010.10.06.		40.0 Y	7.3				SBIG ST-9E	90x60s	Walter Borghini
2010.10.07.		40.0 Y	7.3				MX716	20x180s	Walter Borghini
2010.10.08.941		A	5.6				ATIK 314LC	10x60s	Thorsten Zilch
2010.10.09.080		08.0 R	7				ATIK 314LC	30x60s	Thorsten Zilch
2010.10.09.104	10.5	30.5 T	5.6	8	4'	213	SBIG ST10XME	51x16s	Bernhard Häusler
2010.10.09.972		08.0 R	7				ATIK 16HR	30x60s	Thorsten Zilch
2010.10.09.931		20.0 L	5				Can. EOS300Da	69x120s	Christoph Rollwagen
2010.10.10.049		A	5.6				Can. EOS 50D	8x300s	Christoph Rollwagen
2010.10.10.101	10.5	30.5 T	5.6	8	3'	221	SBIG ST10XME	51x16s	Bernhard Häusler
2010.10.10.816		20.3 T	6.3	14.9x13.6	3.2'		Can. EOS 500D	25x70s	Michael Hauss
2010.10.10.847		14.2 L	2.9				Sigma 6303	L:6x240s G:5x240s R:3x240s	Michael Jäger G,B je11x240s
2010.10.10.875	T 6.5	13.0 L	5	11	4'	216	Can. EOS 400D	3x2m30s	Dieter Schubert
2010.10.10.955		08.0 R	7				ATIK 16HR	30x60s	Thorsten Zilch
2010.10.11.010		20.0 L	5				Can. EOS 50D	71x120s	Christoph Rollwagen
2010.10.11.080	9.5	30.5 T	5.6	10	7'	228	SBIG ST10XME	24x16s	Bernhard Häusler
2010.10.11.844		20.3 T	6.3	16.3x15.3	2.9'		Can. EOS 500D	50x55s	Michael Hauss
2010.10.11.951		08.0 R	7				ATIK 16HR	30x60s	Thorsten Zilch
2010.10.12.087	9.5	30.5 T	5.6	9	9'	233	SBIG ST10XME	14x16s	Bernhard Häusler
2010.10.12.809		20.0 L	3.6	30			FLI ML 8300	L: 200s RGB je →	David Bender → 100s
2010.10.12.847		20.3 T	6.3	16x14.7	3.4'		Can. EOS 500D	52x55s	Michael Hauss
2010.10.13.097	9.5	30.5 T	5.6	7	12'	234	SBIG ST10XME	15x13s	Bernhard Häusler
2010.10.13.958		08.0 R	7				ATIK 16HR	30x60s	Thorsten Zilch
2010.10.22.		40.0 Y	7.3				SBIG ST-9E	30x30s	Walter Borghini
2010.10.22.184	T 9.5	30.5 T	5.6	8	4'	268	SBIG ST10XME	5x13s	Bernhard Häusler
2010.10.29.		10.2 R	7.8				Starlight SXVH9	30x30s	Walter Borghini
2010.10.29.997		A		21			Cluster Kamera	100s	Michael Hauss
2010.10.30.		40.0 Y	7.3				SBIG ST-9E	60x30s	Walter Borghini
2010.10.31.128		A		27.8			Cluster Kamera	3x120s RGB	Michael Hauss
2010.11.01.142		A		24.4			Cluster Kamera	3x120s RGB	Michael Hauss
2010.11.05.017	T 7	20.0 L	3.6	16			FLI ML 8300	LRGB je 100s	David Bender

Ein Bild von Christoph Rollwagen vom **11.9.** mit DSLR und 20cm-Newton zeigt eine große, sehr diffus auslaufende, leicht ovale Koma mit einem kurzen Staubschweifansatz. Nach Beobachtung mit CCD und 25cm-Newton von Dieter Schubert zeigt der Komet 103P/Hartley eine elongierte 7'x5.8' große, sehr diffuse Koma mit einer hellen, nahezu sternförmigen Kondensation, an der sich ein 1' langer Schweifstrahl auf PW=185° anschließt. Die Beobachtung am darauf folgenden Morgen des **12.9.** mit gleichem Instrument und DSLR zeigt ebenfalls eine elongierte und intensive grüne 7.5'x5.8' messende Koma. Die Helligkeit schätzt er grob auf 9^m. Bernhard Häusler misst eine 6' große Koma und einen 1.14' langen Schweif in PW=183° (**Abb. 5**), und am **17.9.** eine 7' große Koma und einen 1.10' langen Schweif mit seinem 30,5cm-SC und CCD.



Abb. 4: Komet 103P/Hartley am 11. September 2010 um 20:25 UT, aufgenommen von Stefan Beck mit Newton 200/580 mm und ATIK 314L+ CCD-Kamera, 18x60sek



Abb. 5: Komet 103P/Hartley am 12. September 2010 um 00:25 UT, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10XME CCD-Kamera, 60x1min

Dieter Schubert schätzt den Kometen am **18.9.** auf ca. 8^m5 mit 13cm-Newton und CCD, mit einer elongierten Koma von 9.5'x5.5', die sich nur äußerst diffus erkennen lässt. Innerhalb der Koma befindet sich ein 1.5' langer Schweifstrahl in PW=180°. David Bender misst bei Mondlicht mit 20cm-Newton und CCD eine 2.5' große Koma und einen 7' langen Schweif in PW=180° (**Abb. 6**). Günther Strauch beobachtet ihn mit einem 135mm-Teleobjektiv f/3.5 und DSLR als kleines grünliches Objekt (**Abb. 7**).



Abb. 6: Komet 103P/Hartley am 18. September 2010 um 19:20 UT, aufgenommen von David Bender mit Newton 200/720 mm und FLI ML 8300 CCD-Kamera, 3x200sek

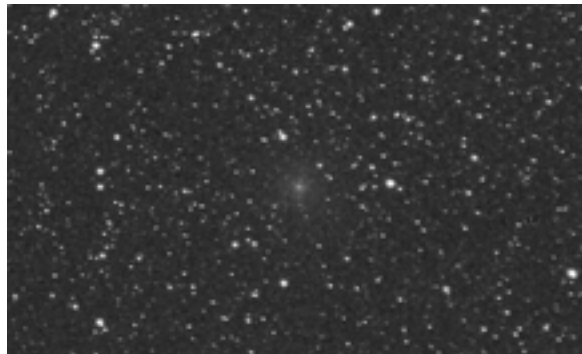


Abb. 7: Komet 103P/Hartley am 19. September 2010 um 22:20 UT, aufgenommen von Günther Strauch mit 135 mm-Teleobjektiv f/3.5 und Canon EOS40D, 12x60sek



Abb. 8: Komet 103P/Hartley am 20. September 2010 um 01:55 UT, aufgenommen von Michael Jäger mit 25 cm-Teleskop f/3.8 und Sigma 6303 CCD-Kamera, RGB je 210/270/270sek

Am **19.9.** kann Dieter Schubert mit 13cm-Newton und CCD bei hellem Mondlicht nur eine 4.5' messende Koma beobachten; der in PW=183° weisende Schweif in der Koma maß 1,9'. Michael Jäger beobachtet am Morgen des **20.9.** mit einem 25cm-Teleskop und Sigma 6303 CCD per RGB-Verfahren (**Abb. 8**), eine intensiv grüne und sehr große Ko-

ma, die am Rand sehr diffus erscheint und zur Mitte hin an Helligkeit stark zunimmt. Bei Mondlicht am **21.9.** kann Michael Hauss mit 20,3cm-SC eine sehr schwache, grünliche 2.3x1.8' große Koma mit scheibchenförmigem Zentrum ausmachen. Ebenso bei Mondlicht, zeigt eine Aufnahme von Dieter Schubert mit 20,3cm-SN keine Koma, aber einen nun 3.2' langen Staubschweif mit einem ca. 9^m5 hellen false nucleus. Michael Hauss belichtet am **22.9.** bei Mondlicht mit 20,3cm-SC und DSLR eine sehr schwache ovale Koma von 6.2x5.2' Ausdehnung. Mit DSLR und 13cm-Newton beobachtet Dieter Schubert am **3.10.** eine 9.5' große, grüne diffuse Koma mit nahezu sternförmigen Zentrum der Gesamthelligkeit $\sim 7^m5$ (**Abb. 9**).



Abb. 9: Komet 103P/Hartley am 3. Oktober 2010 um 20:00 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 130/650 mm und Canon EOS 400D DSLR-Kamera, 3x5min



Abb. 10: Komet 103P/Hartley am 3. Oktober 2010 um 20:40 UT, aufgenommen von Günther Strauch mit Schmidt-Cassegrain 406/2550 mm und Canon EOS 40D DSLR-Kamera, 45sek

Bernhard Häusler ermittelt mit CCD am **4.10.** eine 9' große Koma und in $PW=199^\circ$ einen 1.40' langen Schweif, am **5.10.** eine knapp über 6' große Koma, und am **9.10.** wiederum eine Koma mit 9' und einen 4' messenden Schweif in $PW=213^\circ$. Am **10.10.** ergeben sich in etwa identische Werte.

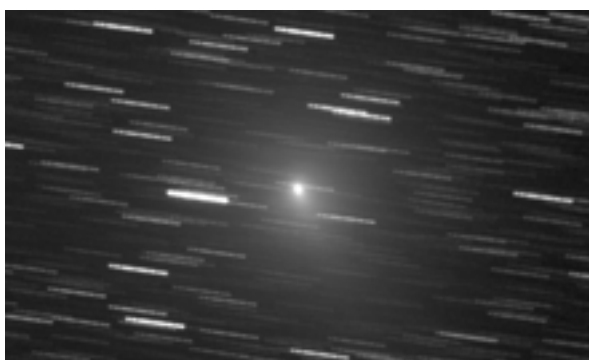


Abb. 11: Komet 103P/Hartley am 5. Oktober 2010 um 00:35 UT, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10 XME CCD-Kamera, 55x20sek

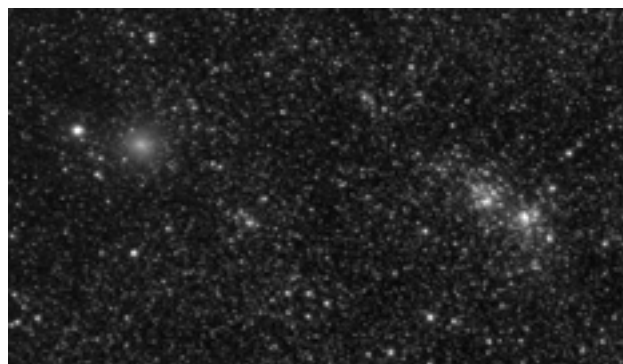


Abb. 12: Komet 103P/Hartley passiert NGC 869/884 am 10. Oktober 2010 um 01:10 UT, aufgenommen von Christoph Rollwagen mit 109 mm-Teleobjektiv f/5.6 und Canon EOS 50D DSLR-Kamera, 8x300sek



Abb. 13: Komet 103P/Hartley am 10. Oktober 2010 um 20:20 UT, aufgenommen von Michael Jäger mit Newton 142/420 mm und Sigma 6303 CCD-Kamera, L/B je 6x240sek, G= 5x240sek und R= 3x240sek



Unter sehr guten Bedingungen kann Dieter Schubert mit einer DSLR eine ca. 6^m5 helle, 11' große Koma beobachten, deren Zentrum scheibchenförmig ist, und von dem ein 4' langer Schweifstrahl in $PW=216^\circ$ ausgeht (**Abb. 14**).

Abb. 14: Komet 103P/Hartley am 10. Oktober 2010 um 21:00 UT, aufgenommen von Dieter Schubert mit Newton 130/650 mm und Canon EOS 400D DSLR-Kamera, 3x2m30s

Am **11.10.** kann Bernhard Häusler seinen bisher größten Wert der Koma mit 10' ermitteln, und auf $PW=233^\circ$ zeigt sich ein 7' langer Schweif. Am **12.10.** sind die Werte wie folgt: Koma 9', Schweif 9' auf $PW=233^\circ$. David Bender detektiert bei beginnendem Monduntergang mit 20cm-Newton und CCD eine 30' große Koma mit deutlichem Staubschweif innerhalb der Koma (**Titelbild**).



Abb. 15: Komet 103P/Hartley am 12. Oktober 2010 um 20:20 UT, aufgenommen von Michael Hauss mit Schmidt-Cassegrain 203/1260 mm und Canon EOS 500D DSLR-Kamera, 52x55sek



Abb. 16: Komet 103P/Hartley am 13. Oktober 2010 um 23:00 UT, aufgenommen von Thorsten Zilch mit Refraktor 80/560 mm und ATIK 16HR CCD-Kamera, 30x60sek

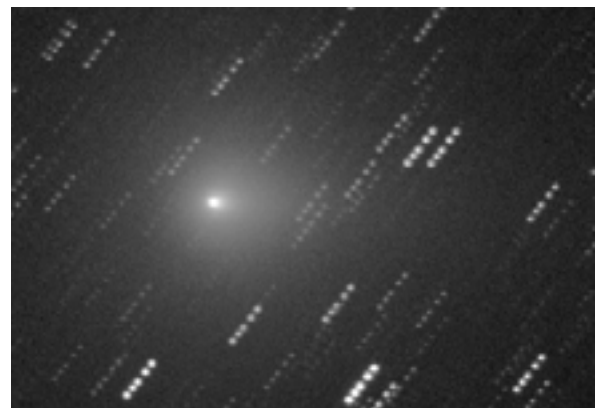


Abb. 17: Komet 103P/Hartley am 22. Oktober 2010 um 04:25 UT, aufgenommen von Bernhard Häusler mit Schmidt-Cassegrain 305/1725 mm und SBIG ST-10 CCD-Kamera, 5x13sek

Einen 12' langen Schweif in $PW=234^\circ$ zeigt der Komet Bernhard Häusler am **13.10.**, die Komagröße beträgt 7'. Am **22.10.** kann er die Schweiflänge zu 4' ermitteln, mittlerweile in $PW=268^\circ$, und die Koma zu 8' (**Abb. 17**). Michael Hauss kann mit der Cluster-Kamera des BRT eine 21' große Koma am **29.10.** beobachten. Am **31.10.** sind es knapp 28', und am **1.11.** knapp über 24'.

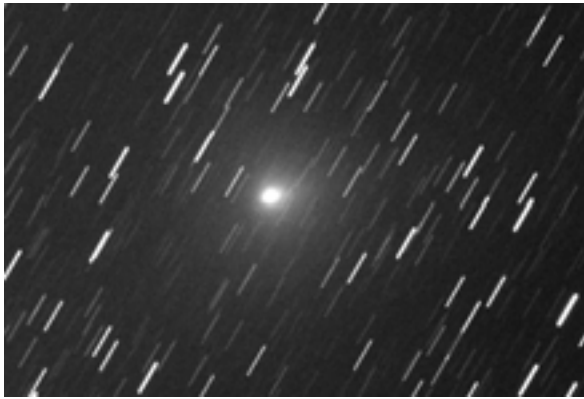


Abb. 18: Komet 103P/Hartley am 29. Oktober 2010, aufgenommen von Walter Borghini mit Refraktor 102/800 mm und Starlight SXV H-9 CCD-Kamera, 30x30sek

David Bender beobachtet mit 20cm-Newton und CCD am **5.11.** eine 16' große Koma der Helligkeit $\sim 7^m$ (**Abb. 19**).

Abb. 19 unten: Komet 103P/Hartley am 5. November 2010 um 00:25 UT, aufgenommen von David Bender mit Newton 200/720 mm und FLI ML 8300 CCD-Kamera, LRGB je 100sek



Komet 142P/Ge-Wang

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.20.101	T19.5-20	25.0 ?	3.8				Sigma 6303	6x270s	Michael Jäger

Komet 236P/LINEAR

Datum (UT)	m	Instr.	1/f	Koma'	Schweif °	PW°	Film/Kamera	(t) m/s	Beobachter
2010.09.18.153	17.5	30.5 T	5.6	10''	1'	234	SBIG ST10XME	9x10m	Bernhard Häusler
2010.09.19.111	17.5	30.5 T	5.6	9''	43''	236	SBIG ST10XME	6x10m	Bernhard Häusler
2010.09.20.024		25.0 ?	3.8				Sigma 6303	6x240s	Michael Jäger

Bernhard Häusler belichtet am Morgen des **18.** und **19.9.** den Kometen 236P/LINEAR mit 30.5cm-SC und CCD als ca. $17^m.5$ schwaches Objekt mit einer 9-10'' kleinen Koma und gut erkennbarem, ca. 1' langen Schweif in PW=234° bzw. 236°.

Dieter Schubert, Schwalbenweg 12, 73655 Plüderhausen
Tel.: 07181/6694961, e-mail: dieter.schubert-pldh@t-online.de